

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE LA LINEA DE ESTANTERIA DE
GONDOLAS SENCILLAS Y DOBLES EN LA EMPRESA FABRIALAMBRE
MUEBLES BUCARAMANGA

ANDRES OSWALDO ACOSTA CUELLAR
CAMILO TRASLAVIÑA CHACON

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD
INGENIERIA FINANCIERA
LINEA CORPORATIVA

Bucaramanga 17 de Mayo de 2013

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE LA LINEA DE ESTANTERIA DE
GONDOLAS SENCILLAS Y DOBLES EN LA EMPRESA FABRIALAMBRE
MUEBLES BUCARAMANGA

ANDRES OSWALDO ACOSTA CUELLAR
CAMILO TRASLAVIÑA CHACON

ASESOR:
ISABEL CRISTINA BARRAGAN ARIAS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD
INGENIERIA FINANCIERA
LINEA CORPORATIVA

Bucaramanga 17 de Mayo de 2013

DEDICATORIA

"Agradezco y dedico a Dios por este logro y la vida que me ha dado

A mis padres Henry Acosta y Yolanda Cuellar por su amor, apoyo, confianza y paciencia.

A María Montoya por su apoyo y amor incondicional

A todos los profesores que participaron en mi formación"

Andrés Oswaldo Acosta Cuellar

"A mi madre Irma Chacón y a mi esposa, a mis dos razones de vivir, Luana Salome y kristen Juliana"

Camilo Alfonso Traslaviña Chacón

AGRADECIMIENTOS

A la universidad autónoma de Bucaramanga y al personal de la facultad de ingeniería financiera.

A la profesora Isabel Cristina Barragán, por su asesoría, consejos y aportes que hicieron posible este proyecto.

A nuestros compañeros con los que vivimos y tendremos buenos recuerdos, y nos ayudaron a desarrollar la amistad y empatía necesarias para trabajar en equipo.

A todos los profesores que nos instruyeron, corrigieron y aportaron en nuestra formación como personas y profesionales.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Cantidad de estantes por almacén.....	9
Tabla 2 Información empresas competencia.....	14
Tabla 3 Calificación metálicas Colombia.....	15
Tabla 4 Calificación Orlando Serrano.....	16
Tabla 5 Calificación Industrias pico.....	16
Tabla 6 Calificación Industrias Cruze.....	16
Tabla 7 Requisitos por cumplir Fabrialambre.....	17
Tabla 8 Ventas históricas Fabrialambre.....	19
Tabla 9 Ventas históricas del sector.....	20
Tabla 10 Indicadores financieros.....	34
Tabla 11 Tiempos de producción.....	38
Tabla 12 Costo de producción G.sencilla.....	60
Tabla 13 Costo de producción G.doble.....	61
Tabla 14 Punto de equilibrio.....	62
Tabla 15 Inversión Inicial.....	64
Tabla 16 Capital de trabajo.....	64
Tabla 17 Leasing.....	64
Tabla 18 Cuota Variable.....	65
Tabla 19 Cuota Fija.....	65
Tabla 20 Ingresos operacionales.....	65
Tabla 21 Gastos operacionales y de venta.....	66

Tabla 22 Estados de resultado proyectados.....	66
Tabla 23 Flujos de caja proyectados.....	67
Tabla 24 Balance proyectado.....	69
Tabla 25 Tir.....	71
Tabla 26 Vpn.....	71
Tabla 27 Escenario optimista.....	71
Tabla 28 Escenario pesimista.....	72

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Justificación.....	3
2. Estudio de mercados.....	5
2.1 Objetivos del estudio.....	5
2.1.1 Objetivo.....	5
2.2 Descripción del producto o servicio principal.....	5
2.2.1 Producto o servicio principal	6
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto o servicio	7
2.3 Tipo de investigación.....	9
2.3.1 Método de investigación.....	9
2.3.2 Fuentes de información.....	9
2.4 Análisis de proveedores.....	12
2.5 Análisis de la competencia.....	13

2.5.1 Matriz de identificación y evaluación de competidores.....	13
2.6 Demanda proyectada.....	19
2.6.1 Conclusiones del estudio de mercado.....	23
3 Descripción de la fábrica.....	23
3.1 Historia.....	24
3.2 Descripción de productos principales.....	24
3.3 Estructura organizacional.....	29
3.4 Direccionamiento estratégico.....	30
3.4.1 Misión.....	33
3.4.2 Visión.....	33
3.4.3 Valores.....	33
3.4.4 Objetivos de la empresa.....	34
3.5 Análisis Financiero de 2011 a 2012.....	34
3.5.1 Liquidez.....	35
3.5.2 Endeudamiento.....	36
3.5.3 Rentabilidad.....	37
3.5.4 Conclusiones.....	37
4 Estudio técnico.....	38
4.1 Tamaño del proyecto.....	38
4.1.2 Capacidad máxima de producción.....	39
4.2 Capacidad utilizada.....	40
4.2.1 Factores que influyeron para determinar el tamaño.....	40

4.3 Localización del proyecto.....	42
4.4 Aspectos Relevantes del plan de ordenamiento territorial.....	42
4.5 Ingeniería del proyecto.....	43
4.5.1 Descripción técnica del proceso de producción.....	43
4.5.2 Diagrama de operaciones del proceso.....	45
4.5.3 Requerimientos de maquinaria y equipo nuevos.....	46
4.5.4 Requerimiento de maquinaria existente.....	46
4.5.5 Maquinaria nueva.....	46
4.5.6 Requerimiento de materia prima directa o indirecta.....	59
4.5.7 Requerimiento de personal nuevo.....	60
4.5.8 Distribución de la planta para el nuevo proceso de producción.....	60
4.5.9 Costos de producción del producto ofrecido.....	61
4.5.10 Punto de equilibrio.....	62
4.6 Conclusiones del estudio técnico.....	64
5. Estudio financiero.....	65
5.1 Inversion.....	65
5.1.1 Inversion fija.....	65
5.1.2 Capital de trabajo.....	65
5.2 Financiacion.....	65
5.2.1 Opcion leasing.....	65
5.2.2 Opcion préstamo.....	66
5.2.3 Conclusión de opción de la financiación.....	66

5.3	Estimacion de ingresos y egresos.....	66
5.3.1	Ingresos operacionales.....	66
5.3.2	Gastos operacionales de administración y ventas.....	67
5.4	Estados financieros proyectados.....	67
5.4.1	Estado de resultado proyectado.....	68
5.4.2	Flujo de caja proyectado.....	69
5.4.3	Balace general proyectado.....	69
5.5	Indicadores de evaluación.....	72
5.5.1	Tir del proyecto.....	72
5.5.2	Vpn del proyecto.....	72
5.5.3	Analisis de sensibilidad.....	72
5.5.3.1	Escenario optimista.....	72
5.5.3.2	Escenario Pesimista.....	73
6.	Conclusiones.....	74
7.	Bibliografía.....	76
8.	Paginas.....	77
9.	Anexos.....	78

1. INTRODUCCIÓN

El mercado industrial es aquel que está conformado por organizaciones o individuos que obtienen materias primas, productos y servicios que sirven para la realización de diferentes bienes y servicios. Fabrialambres Muebles es una empresa de tipo industrial encargada de la transformación de materias primas y dedicada a la fabricación, distribución, instalación de exhibidores, muebles metálicos, vitrinas, puestos de pago, estantes y demás muebles para posteriormente ofrecerlos en el mercado comercial; nuestro objetivo es la ampliación, reestructuración e implementación de una nueva línea de producto góndolas dobles y góndolas sencillas, son exhibidores que utilizan , las grandes superficies (Éxito, Carrefour, Max por Menos, entre otros) para mostrar sus productos al consumidor , con el fin de suplir el incremento de la demanda del sector comercial y el incremento acelerado en la construcción de centros comerciales.

1.1. Planteamiento del problema

¿Es viable abrir una nueva línea de producto?

Por observación empírica del entorno y por medio de la demanda no atendida, debido a la escasez de empresas industriales dedicadas a la fabricación de góndolas metálicas se llega a la conclusión preliminar de que en el municipio de Bucaramanga no existe una empresa productora de góndolas industriales que satisfaga las exigencias del consumidor en cuanto a tiempos de entrega, calidad, y precio.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La empresa Fabrialambre Muebles pertenece al sector metalmeccánico más precisamente en la clasificación de Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo dentro de las industrias manufactureras; de acuerdo al crecimiento del sector para el último año, del 2011 al 2012 creció un 50,98% ¹.

La etapa de crecimiento actualmente que enfrenta Bucaramanga, aumenta la inversión extranjera y se caracteriza por el incremento de los precios de la propiedad raíz para fines comerciales y la entrada de marcas reconocidas mundialmente². Ese fenómeno, precisamente, se está dando en este momento tanto en Santander como en el resto del país, *en la medición de la CEPAL, Santander se ubica dentro de los cuatro departamentos más competitivos de Colombia.*³ Siendo Bucaramanga y sus alrededores punto importante a nivel nacional e internacional.

En los últimos cinco años, Bucaramanga y Floridablanca por ser lugares estratégicos para la zona oriente del país, han sido elegidas por los grandes establecimientos de comercio y distribución nacional e internacional para formar parte de la red de distribución y puntos de venta de almacenes de cadena.

Estas cadenas de almacenes requieren grandes cantidades de estantería doble y sencilla para la exhibición y ubicación de sus productos; por lo anterior, nace el interés de la empresa Fabrialambre de expandir su línea de productos,

¹ Cámara de comercio de Bucaramanga.

² http://www.notingenio.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4309:colombia-auge-en-el-crecimiento-de-las-grandes-superficies-en-los-proximos-anos-bbva-&catid=43:noticias&Itemid=62

³ <http://www.vanguardia.com/economia/local/205708-bucaramanga-si-es-un-milagro-economico-presidente-santos>.

buscando un crecimiento en ventas y en competitividad, teniendo en cuenta una variable significativa, la poca oferta del producto.

Una inversión grande para la compra de maquinaria requiere usar recursos y buscar financiación para la compra de la misma, por lo cual no se puede arriesgar la salud financiera de la empresa y su liquidez ante una mala decisión del uso de sus recursos, por lo cual este estudio de factibilidad es importante.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2.1.1 Objetivo

Identificar la demanda de estantería góndolas sencillas y dobles por parte de los diferentes almacenes de cadena en Bucaramanga y su área metropolitana.

Analizar las diferentes empresas a nivel nacional que son oferentes del producto estantería góndolas sencillas y dobles para conocer sus fortalezas y debilidades las cuales serán base para definir el producto y servicio de instalación como proveedor local.

Identificar el crecimiento del sector construcción particularmente en la categoría de Centros Comerciales que se construirán los próximos tres años en Bucaramanga y su área metropolitana para ratificar la existencia de un mercado por atender.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Producto o Servicio Principal

Góndolas: es un tipo de mueble o exhibidor para exhibir productos al consumidor en los puntos de venta. Debido a sus dimensiones, se utilizan especialmente en las grandes superficies de autoservicio y su longitud es el principal componente del lineal.

Góndolas sencillas: Anaquel Fijo de una cara, con base y soportes metálicos, con cinco entrepaños fijos, elaborado en lamina cold rolled calibre 16 y parales calibre 14, reforzado en brazos y entrepaños. Acabado en pintura electrostática según la paleta de colores. Principalmente se utilizan en las puntas o esquinas, paredes de las grandes superficies.

Medidas:

Alto: 1.80 Mt.

Ancho: 1 Mt.

Fondo 0.40 Mt.

Prototipo:

Ilustración 1 Góndola Sencilla

Góndolas Dobles: Anaquel Fijo de dos cara, con base y soportes metálicos, con 10 entrepaños fijos, elaborado en lamina cold rolled calibre 16 y parales calibre 14, reforzado en brazos y entrepaños. Acabado en pintura electrostática según la paleta de colores. Principalmente se utilizan en todo el local, excepto las esquinas y paredes.

Medidas:

Alto: 1.80 Mt.

Ancho: 1 Mt.

Fondo 0.80 Mt.

Prototipo:



Ilustración 2 Góndola Doble

2.2.2 Atributos diferenciadores del producto o servicio

- Calidad (calibre de bandejas 16 y parales 14, pintura electrostática,)
- Tiempos de entrega

Productos sustitutos

- Los productos sustitutos que encontramos son elaborados del mismo material, la misma naturaleza, pero elaborados en diferentes industrias o empresas y por tal motivo tienen y son de diferentes marcas.

Productos complementarios

Estantería tipo pesado de almacenaje. Estantería para Almacenamiento tipo Pesado (Pallet Racks) diseñada para almacenar productos estibados manejados por medio de Montacargas o Apiladores Manuales para la Bodega de las grandes superficies.



Ilustración 3 Góndola Almacenaje

2.3 TIPO DE INVESTIGACION

2.3.1 Metodo de investigación

Se realizó Investigación exploratoria a partir del método de observación directa; la muestra es pequeña y los instrumentos utilizados son la investigación cualitativa y el análisis cualitativo de las fuentes de información secundaria e información recolectada ó que se encuentra disponible.^{4 5}

2.3.2 FUENTES DE INFORMACION

Información Primaria

En esta primera parte se recolecta información relacionada con Almacenes de cadena en Bucaramanga y su área metropolitana porque ellos requieren para su operación normal grandes cantidades de Exhibidores Metálicos sencillos y dobles llamados góndolas .

El trabajo de campo significo hacer visitas a cada almacén de cadena de Bucaramanga y área metropolitana, luego por método de observación se hizo conteo y elabora un inventario de la cantidad de estantería que tiene en exhibición cada uno de ellos.

Los almacenes de cadena visitados: Mas por Menos, Cootracolta, CARREFOUR Megamall, CARREFOUR Cabecera, CARREFOUR La Florida, CARREFOUR Girón, ÉXITO Cabecera, ÉXITO Oriental, ÉXITO Cañaveral, ÉXITO Cacique y los resultados encontrados se muestran en la siguiente tabla:

⁴ <http://www.stelladominguez.com/2011/03/inexploratoria>

⁵ Investigación Exploratoria fecha marzo 8 de 2011 y consultado en abril de 2013

Tabla 1 Cantidad de estantes por almacén

Pequeños		Doble	sencillo
Mas X Menos	Carrera 27 con calle 21	27	30
Cootracolta	Calle 36 con carrera 27	42	146

Medianos		Doble	sencillo
Carrefour Cabecera	Carrera 33 Calle 41	232	200
Éxito Cabecera	Cra 35A#49-27	252	220
Éxito Cañaveral	Centro Comercial Cañaveral Local 100	184	168
Carrefour	Centro comercial la florida	230	180
Carrefour	GIRON	248	217

Grandes		Doble	sencillo
Éxito Cacique	Transversal oriental # 92- 218	590	513
Éxito Centro	Carrera 17 # 45-56	797	614
Carrefour La Florida	Autopista Florida 24-26 L- 60	410	325
Carrefour Cañaveral	Centro comercial Cañaveral Local 100	395	340

INFORMACION SECUNDARIA

Se realizó consulta en la Cámara de comercio de la Construcción CAMACOL Seccional Bucaramanga para solicitar información relacionada con el desarrollo de proyectos especialmente Centros Comerciales para el corto y largo plazo en Bucaramanga y área metropolitana. Los resultados son los siguientes:

Centro comercial de la cuesta: Piedecuesta – Almacén ancla éxito,

Área construida: 51.000 mts².

Área lote: 2200 mts².

Se encuentra ubicado en la autopista a Piedecuesta junto al conjunto residencial callejuelas y la rioja.

Centro comercial parque Caracolí Bucaramanga gran formato cañaveral.

Área construida: 90.000 mts², Área comercial o área rentable: 30.000 mts²

Tiendas por departamento FALABELLA.

Centro comercial SANTAFE: Frente a oficinas de Natura (anillo vial)

Centro comercial Cacique II: Cinco niveles de comercio, Locales comerciales.

Centro empresarial de veintitrés (23) pisos.

2.4 Análisis de proveedores

2.4.1 Identificación de los proveedores.

Los proveedores son los que inician el canal del sistema micro ambiental de la empresa, ya que el origen de los productos que llegan al consumidor está en los recursos que suministran para su producción y comercialización.⁶

La importancia de los proveedores es vital debido a que inciden en gran medida en la oferta de la empresa, en nuestro caso, Fabrialambre tiene relaciones establecidas con ellos, en una ventaja competitiva, ya que durante años, su cumplimiento en pagos, sus buenas relaciones comerciales, ayuda colateral entre otros puntos positivos, lo que hace preferencia, tanto en tiempos de entregas de materiales, precios y calidad, además es importante resaltar que otra ventaja comparativa, es que sus lugares de distribución se encuentran muy cercanas a la Fabrica.

Fuentes de abastecimiento con preferencias:

- **Vidrialum:** Vidrios CI 14 13-46 Gaitán
Colombia, Bucaramanga
Vendedora: Laura.
Tel: (57) (7) 6711315 www.vidriosvidrialum.com
- **Ferretería Trefilados:** Insumos de hierro, tubos, laminas, platina, varilla
Lisa, ángulo. Cr14 24-39 Br. Gaitán Colombia, Bucaramanga
Tel: (57) (7) 6525323 www.trefiladosdecolombia.com
- **Mundo Tornillo:** Tornillos, discos, ferretería especializada en todo lo relacionado con tornillos.
CI 28 13-91
Colombia, Bucaramanga Tel: 6334661.

⁶ http://www.bicgalicia.es/crearempresasenfp/alumno/alumno_esp/paginas/textos/textos241.htm

- **Cromacero** níquelado-cromados-zincado cobrizados-brillados y acabados de metales galvanizados-pativados- anonizados cromo decorativo de todo tipo de piezas.
cl. 16 #13 35 sector industrial - Gaitán
BUCARAMANGA - Santander, Colombia.
6712146- 3176756459.
- **Pintura electrostática.**
CII 16 #13 35 sector industrial - Gaitán Bucaramanga - Santander (68001) Colombia
6712146- 3176756459
- **Fajobe.** Suministro de materias primas como laminas, tubos, varilla.
Cr11 24-21 Colombia, Bucaramanga
Tel: 6333000
- **Guantes industriales José Omar chacón.** Suministro de guantes industriales Dirección: Cl 64 C 9 B-08 Los Almendros, Bucaramanga, Santander, Colombia Teléfono:(57) (7) 6447452
- **Ferretería surtidora la paz:** herramientas CRA. 17 No. 47-131 frente a la estación de servicio - barrió la concordia Bucaramanga - Santander Colombia.

Otras Fuentes de abastecimiento

- **Tornillos y partes** : Herramientas , Dirección Cl 28 13-76, Bucaramanga, Santander, Colombia
- **Electroquímica:** Categoría: Galvanizado Dirección: CR 10 28 37, Bucaramanga, Santander, Colombia
Teléfono: 6337315.

2.5 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

2.5.1 Matriz de identificación y evaluación de competidores.

El análisis de la competencia considera cuatro empresas: tres Santandereanas y una de Bogotá, las cuales fabrican el producto Góndola de exhibición exterior sencilla o doble.

Las empresas santandereanas son Industrias Pico, Metálicas Colombia, y Orlando serrano; la empresa de Bogotá es Industrias Cruze.

Metálicas Colombia:

Categoría: Estanterías Metálicas

Dirección: CR 15 42 53, Bucaramanga, Santander, Colombia

Teléfono: 6707553. ⁷

Industrias Pico:

Cr364 3-12 Colombia, Bucaramanga

Orlando serrano : Bucaramanga

Industrias cruze: Industrias Cruz Hnos. S.A. se ha caracterizado durante 49 años en ofrecer productos con los más altos estándares de calidad, lo cual nos ha permitido como empresa líder en el mercado del sector mobiliario, contamos con gran variedad de líneas que permiten al cliente obtener un servicio integral para todo tipo de espacios e ideas de negocio. ⁸

⁷ <http://www.paginasamarillas.com.co/empresa/almacen+fabrica+metalicas+colombia-bucaramanga-15695148>

⁸ <http://www.industriascruz.com.co/es/contacts/>

Cada una de las empresas mencionadas se evaluó en ciertos aspectos para calificarlos como debilidad o fortaleza, asignando la calificación de 1 a 5 respectivamente.

Tabla 2 Información Empresas Competencia

	Industrias Pico	Metálicas Colombia	Orlando Serrano	Industrias Cruze
Días de entrega	20	15-30	21-35	40-60
bandejas	Calibre 20	calibre 22	Calibre 22	calibre 16
Materiales utilizados				
parales	calibre 16	calibre 16	Calibre 14	calibre 14
Pintura	Electro Estática	Horneada	Electroestática	Electro estática
alto	1,8	1,8	1,8	1,8
ancho	1,2	1,2	0,93	1
fondo	0,4	0,4	0,4	0,46
sencilla	620.000,00	\$ 350.000,00	\$ 200.000,00	527.800,00
Doble	790.000,00	\$ 655.000,00	\$ 350.000,00	864.000,00

Nota: El calibre entre más alto sea, más delgada será la lámina, es decir, es menos resistente y a la vez más económica.

Analizando los datos de la tabla anterior se puede afirmar que las fortalezas determinantes para competir en este segmento del mercado son la calidad de los materiales y tiempos de entrega.

A continuación se resume la calificación asignada por empresa y por aspecto de calidad de materiales y tiempos de entrega:

Tabla 3 Calificación Metálicas Colombia

Metálicas Colombia	Fortaleza/debilidad
bandejas	D
parales	D
pintadas	D
alto	F
ancho	F
fondo	F
sencilla	F
Doble	F
Días De entrega	D

Metálicas Colombia: Esta empresa ofrece productos de baja calidad en la lámina y pintura ya que sus calibres son los más altos y la pintura es horneada (Más económica y de menor calidad).

Tabla 4 Orlando Serrano

Orlando Serrano	Fortaleza/debilidad
bandejas	D
parales	F
pintadas	F
alto	F
ancho	D
fondo	F
sencilla	F
Doble	F
Dias De entrega	D

Orlando serrano: Su fortaleza son los precios porque están por debajo de los otro, sin embargo, la calidad en las bandejas no es la requerida por los almacenes de cadena ya que el calibre 22 equivale a una lámina muy delgada que no garantiza seguridad y funcionalidad a los clientes.

Tabla 5 Calificación Industrias Pico

Industrias Pico	Fortaleza/debilidad
bandejas	F
parales	D
pintadas	F
alto	F
ancho	F
fondo	F
sencilla	D
Doble	D
Dias De entrega	F

Industrias pico: En este caso, su fortaleza es el tiempo de entrega de la mercancía, pero el calibre de las bandejas y los parales con relación al precio-calidad de las góndolas tanto sencilla como doble no son las adecuadas.

Tabla 6 Calificación Industrias Cruze

Industrias Cruze	Fortaleza/debilidad
bandejas	F
parales	F
pintadas	F
alto	F

ancho	D
fondo	F
sencilla	D
Doble	D
Dias De entrega	D

Industrias Cruze: Esta empresa de Bogotá cumple con los requisitos mínimos de calidad porque ofrece calibre 16 en bandeja y calibre 14 en parales haciéndose resistentes para la exhibición de productos en almacenes de cadena.

Lo anterior, refleja que la empresa Fabrialambre para incursionar en el mercado clientes de Centros Comerciales y ser competitivo, tendrá que diseñar estrategias de producto relacionadas con excelente calidad en materiales, tiempo de entrega y atenciones inmediatas de instalación.

Al evaluar a Fabrialambre se identificaron las siguientes fortalezas y debilidades:

Tabla 7 Requisitos a cumplir de fabrialambre

Fabrialambre	
Días de Entrega	20-40
Bandejas	calibre 16
Parales	calibre 14
Pintura	Electroestática
Precios sencilla	\$ 500000
Precios Dobles	\$ 800000

La Empresa Industrias Cruze demuestra ser un competidor directo fuerte y para contrarrestarlo Fabrialambre deberá ofrecer calidad técnica en materiales igual o superior, atender con tiempo de entrega menor y aprovechar su situación geográfica, beneficiando al cliente porque se ahorra los fletes Bogotá-Bucaramanga sin contar con el tiempo que se ahorra por la entrega del producto final.

Con base en las anteriores variables se procederá a diseñar la estrategia de producto y capacidad de producción.

2.6 DEMANDA PROYECTADA

Línea de tendencia del sector y las ventas de la empresa Fabrialambres.

Para generar una proyección de ventas 2013 se utiliza como insumo las ventas históricas de la empresa Fabrialambre; se evidencia un crecimiento positivo del 4.24%, considerando las condiciones de producción y los productos principales actuales.

Tabla 8 Ventas Históricas Fabrialambre

FABRIALAMBRE Nivel de ventas por mes							
Demanda de los productos existentes sin inversión							
	2007	2.008	2.009	2.010	2011	2012	2.013
Enero	5.604.000	5.846.500	8.428.600	8.124.700	3.316.000	11.861.551	9.536.127
Febrero	15.078.500	5.892.300	27.290.200	13.751.100	20.878.700	29.624.468	29.167.538
Marzo	7.893.700	11.799.800	1.808.100	31.832.600	31.500.400	26.977.945	37.090.176
Abril	1.282.600	15.736.400	7.085.900	22.882.000	17.770.800	20.685.261	26.131.754
Mayo	18.277.400	13.524.560	17.182.000	25.089.700	16.042.162	32.467.019	29.071.333
Junio	17.255.200	18.516.800	14.738.000	30.765.300	27.462.200	37.337.383	38.673.255
Julio	31.240.000	35.990.600	25.993.416	16.956.600	17.665.300	49.022.848	31.968.280
Agosto	13.500.000	11.500.000	19.994.400	43.466.400	29.687.600	37.932.899	46.033.480
Septiembre	16.400.000	30.185.000	20.994.000	27.981.900	33.222.000	43.557.727	43.912.191
Octubre	32.000.000	37.215.000	23.376.320	25.441.900	64.236.400	61.648.953	63.790.550
Noviembre	20.000.000	19.100.000	20.779.700	20.431.700	36.124.000	38.950.956	40.445.604
Diciembre	8.200.000	9.935.000	21.724.200	24.537.300	40.336.000	31.785.047	43.947.058
Total	186.731.400	215.241.960	209.394.836	291.261.200	338.241.562	421.852.055	439.767.347
Tendencia		15,2682%	-2,7165%	39,0966%	16,1300%	24,7192%	4,2468%

Por otra parte, se utilizó la información de Tendencia del sector Fabricación de otros productos elaborados de metal no clasificados previamente en Santander mostrada en la siguiente tabla.

Tabla 9 Ventas Historicas del sector

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
periodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ventas / millones	969,19	1.144	2.542	5.419	29.684,75	52.559,11	61.301,49	92.549,28	90.565,59
		18,084%	122,136%	113,157%	447,789%	77,058%	16,633%	50,974%	-2,143%

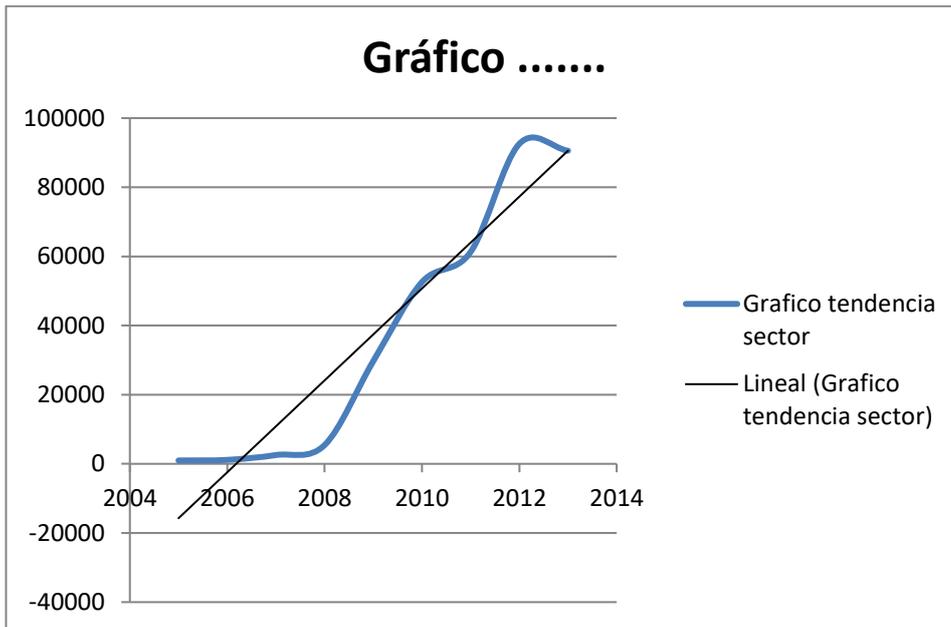


Ilustración 4 línea de tendencia

Adquiriendo la maquinaria automatizada la producción se mejora un 1000% , fabrialambre deja los procesos manuales a procesos de última tecnología , en lotes de serias logrando así una mayor participación del mercado .la empresa establece una meta de las ventas totales apuntarle a un 2% de la demanda del sector ya que tiene la marca posicionada. Incursionando en un nuevo producto.

2.6.1 Conclusiones del estudio de mercados

- En la investigación de mercado realizada se determinó que en Bucaramanga existen pocos competidores para la Fabricación de Góndolas con las características que exigen las grandes superficies.
- Que Las temporadas de mayor volumen de ventas y demanda corresponden a los trimestres 2 y 3, de acuerdo a la tendencia que experimenta este sector en Santander y confirmándolo con los datos arrojados por la empresa
- Se determinó que existe una demanda insatisfecha por los pocos competidores existentes.
- Fabrialambre posee posicionamiento en sector, hay reconocimiento de marca por parte de los clientes, tiene alianzas estratégicas con grandes empresas (Ardisa, Madecentro, surtidora la paz, entre otros) lo que le permite a la misma enlazarse con nuevos clientes.

3. DESCRIPCION DE FABRIALAMRE

3.1 Historia

MARCA

The logo consists of the words "Fabrialambre" and "Muebles" stacked vertically in a bold, blue, sans-serif font. The text is set against a light gray rectangular background with a subtle gradient.

Ilustración 5 Nombre Empresa

Logotipo



Ilustración 6 Logotipo Fabrialambre

Fabrialambre Muebles es una empresa industrial que se creó en 1994 y su objeto social era la fabricación de muebles metálicos para el hogar. Sus productos principales eran: camarotes, camas, peinadoras y mesas de noche.

En los años 90 durante el período económico conocido como “Apertura”, donde el país da el salto y se inserta en el proceso de globalización económica hizo que Fabrialambre Muebles cambiara su rumbo y definiera

nuevas estrategias para permanecer y competir en el mercado Santandereano.

Fabrialambre Muebles se ubica en el sector Comuneros en la calle 9 # 20-37, zona catalogada como industrial y funciona la parte administrativa, de producción, área de almacén y exhibición de los productos.

Para el proceso de producción se utiliza la modalidad de maquila en los procesos de pintura en polvo electrostática y aplicación de cromado con empresas de la ciudad con las cuales se tiene alianza de más de diez años.

3.2 Descripción de productos principales

ESTANTERIA PARA ROPA

✓ Flautas:

Flautas para interlay	Flautas para malla	Flautas para pared	Flautas para latera
Combate	Combate	Combate	De lujo
Zigsag		Zigsag	
De lujo		De lujo	



✓ Brazos:

Brazos para pared	Brazos para escalera	Brazos para lateral	Brazos para lámina perforada
Cuadrados	Cuadrados	Cuadrados	Redondos
Redondos			

Triangular			
------------	--	--	--



✓ Rieles y Roperos:

Se fabrican modalidad sencilla o doble: Ropero para pared, Roperos para escaleras, Ropero para tubo perforado, Ropero para láminas perforadas, Ropero de piso.



✓ Muebles de Centro: Tipo ropero, de 4 flautas, de centro espiral, como se aprecia en la figura No.



- ✓ Laterales y Ganchos para ropa: de madera y/ó alambre con cromo.
Ver figura No.



PUESTOS DE PAGO

- ✓ Sección de Recepción: tipo media luna, forma de L, tipo vitrina.



VITRINAS medidas 1 X 1.10 X 0.30, 2 X 1.10 X 0.30





OTROS PRODUCTOS

Ganchos para interlay	Ganchos para lámina perforada	Ganchos para malla	Ganchos para calzado
5cm	5cm	5cm	Media luna
10cm	10cm	10cm	Rectangular
15cm	15cm	15cm	
20cm	20cm	20cm	
25cm	25cm	25cm	
30cm	30cm	30cm	

3.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

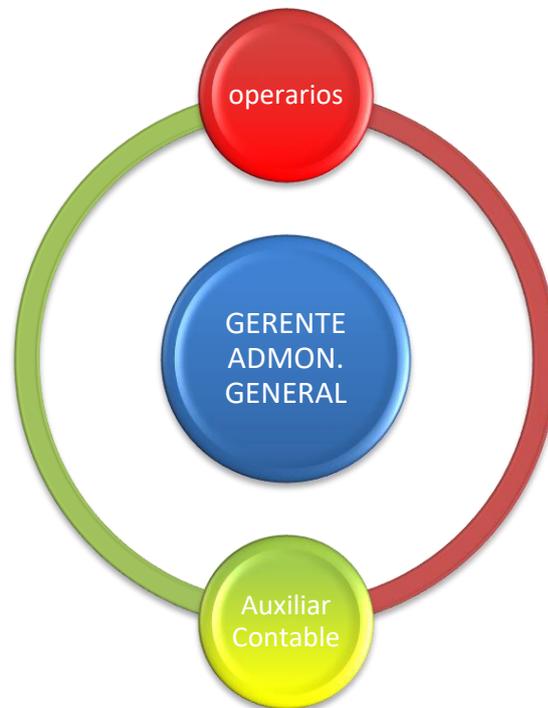


Ilustración 7 Estructura Organizacional

Estructura Organizacional:

Debemos determinar que para poder ofrecer un buen servicio y calidad de nuestros productos de la fábrica Fabrialambre, debemos tener en cuenta la siguiente organización.

- **Nivel de dirección:** Compuesto por la propietaria y gerente "Irma Chacón"; A ella le corresponde fijar las metas de la empresa, establecer las directivas, las reglas internas de funcionamiento, las normas y los procedimientos administrativos.

- **Nivel de administración:** Compuesta por gerencia general. Es su responsabilidad, llevar a la empresa hacia el logro de los objetivos de la misma, según las indicaciones de las directivas.

- **Nivel de mandos medios:** Compuesto por la gerencia, la cual determinara desempeñar tareas tanto a nivel de ejecución, como a nivel de toma de decisiones para la gestión empresarial. Será su responsabilidad el asegurarse que se ejecuten las tareas que se deben efectuar en el día a día, para que al final se logren los objetivos establecidos por la dirección de la empresa.

- **Nivel de personal en general:** Compuesto por el contador, y operarios. Ellos son responsables de ejecutar todas las tareas que hacen funcionar a la empresa.

La mano de obra de Fabrialambre se compone por 14 empleados de los cuales 11 pertenecen a la parte operativa y 3 a la parte administrativa (incluido el contador por honorarios profesionales).

El salario de los operarios depende de lo que se produzca en el mes (maquila). El salario del personal administrativo, el cual se encuentra compuesto por el Gerente y el auxiliar contable, es el siguiente:

El Contador gana un salario mínimo más el auxilio de transporte.

El gerente de la compañía gana 3 salarios mínimos legales vigentes La empresa Fabrialambre le da la opción al cliente que decida si desea o no la instalación y adecuación de los productos prestando un servicio eficiente y dando garantía del mismo.

3.4 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

La empresa a partir del 2010 desarrolla una nueva estrategia y es incursionar en el mercado comercial con la implementación de módulos y estanterías para el suministro e instalación para las cadenas de supermercados y locales debido a la gran demanda y poca oferta de productores locales en Bucaramanga y su área metropolitana.

Desde el 2011 a la fecha 2013 la ciudad de Bucaramanga ha desarrollado grandes proyectos de construcción orientados a centros comerciales y otras obras.

Varios sectores crecieron de manera importante, creció la construcción y dentro de la construcción, las obras civiles crecieron un 20%, señaló el director del departamento Nacional de planeación, Mauricio Santamaría.⁹

Proyectándose un incremento significativo para los próximos 5 años en obras civiles además fue considerado un buen año para el país en materia económica, con un crecimiento que según los expertos está alrededor del 5% para el 2011 y 7,7% para el 2012.¹⁰

El incremento en la demanda interna fue otra de las características durante en el mismo año, circunstancia que impactó en el ambiente empresarial, no solo en la producción, sino también en el número de nuevos negocios.

Las anteriores condiciones económicas en el mercado local de Bucaramanga son una oportunidad para la empresa Fabrialambre Muebles; es por ello, que para aprovechar negocios que contribuyan al crecimiento y rentabilidad de la empresa y el sector, se realizará la evaluación de aumentar la capacidad instalada de la empresa por la inclusión de la nueva línea de producto (estructuras metálicas).

⁹ www.dnp.gov.co/linkclick.aspx?fileticket=0d5zOMTGUBK%3D&tabid=1472

¹⁰ www.bbva.com

El objetivo principal de la empresa Fabrialambre Muebles es satisfacer las necesidades del sector comercial en cuanto a surtido e instalación de módulos y estanterías para locales.

Lo anterior obliga a determinar cómo satisfacer con eficiencia los requerimientos del mercado, implementando nuevas técnicas para mejorar los procesos de producción y desarrollo de competencias de equipo humano, cumpliendo con la ejecución de buenas prácticas de seguridad industrial.

Por ello es fundamental ampliar la capacidad instalada de la empresa con el fin de atender esa demanda insatisfecha, utilizando nueva maquinaria, más personal, disponibilidad de mercancías y proveedores, capital de trabajo, otros, para la nueva línea de servicios: estantería de tipo pesada y góndolas almacenes de cadena.

Actualmente, Fabrialambre es una empresa dedicada a la fabricación, distribución e instalación de exhibidores, muebles metálicos, vitrinas, puestos de pago, estantes y demás muebles destinados a ser utilizados en almacenas de cadena, ropa, calzado etc. Los más de 18 años de experiencia avalan la calidad de nuestros productos, brindando la mejor asesoría en cuanto a diseño e instalación de nuestros muebles y módulos.

Actualmente se está desarrollando en Bucaramanga la construcción de grandes proyectos por ejemplo Un nuevo centro comercial, de los más grandes del área metropolitana de Bucaramanga, se construirá próximamente en el sector de Cañaveral.

Se trata del Parque Caracolí que quedará en el lote situado en el costado oriental de la autopista, frente a los Centros Comerciales Cañaveral y La Florida. Al frente del proyecto se encuentra el grupo Said de Chile, dueño de un gran número de centros comerciales en América y que para el 2012 y 2013 ha previsto una millonaria inversión en Colombia. Dentro de los planes de la compañía está la ejecución de esta gran obra que dinamizará el comercio del sur y se constituirá en uno de los más importantes centros comerciales de la región.

Nuestra meta es llegar a cubrir este tipo de mercado exclusivo, ser capaces de prestar el servicio en grandes proyectos como lo son estos centros comerciales, satisfacer la necesidad de los locales en la fabricación instalación y decoración de los mismos, sin dejar de cubrir la demanda de pequeños y medianos locales.

Con esta ampliación se lograra crecer en el mercado y llegara hacer una de las mejores alternativas en soluciones de exhibición y almacenaje a través de un buen servicio al cliente diseño, en innovación de nuevo productos.

3.4.1 MISION

Satisfacer las necesidades de los consumidores orientados hacia el mejoramiento continuo y la normalización de nuestro sistema de calidad a través del trabajo en equipo, el entendimiento y compromiso cumpliendo en todos los casos con las especificaciones exigidas en beneficio propio y de nuestros clientes, proyectando una empresa seria y cumplidora de nuestros compromisos.

3.4.2 VISIÓN

En el 2018 ser la organización líder regional, creando las mejores soluciones en muebles metálicos caracterizados por diseño y calidad tendiente a la actualización y modernización de la empresa.

3.4.3 VALORES

Honestidad: Somos honestos, Obramos con transparencia y ética en todos nuestros actos dentro y fuera de ella.

Actitud de Liderazgo: Buscamos el mejoramiento continuo, para constituirnos en el mejor referente del desarrollo local, regional y nacional.

Servicio: Debemos brindar el mejor servicio y calidad disponible a nuestros clientes, jefes, compañeros de trabajo y proveedores. Nos alegramos al poder compartir lo mejor de nosotros.

Trabajo en equipo por tener una plantilla laboral con tareas específicas enfocadas a un mismo fin.

Perseverancia: luchar todos los días en contra de las adversidades y de los problemas que se puedan presentar.

3.4.4 Objetivos de la empresa

- Crecer el nivel de ventas para los próximos cinco años con la línea de productos existentes.
- Desarrollar nuevos productos que ayuden a mejorar la rentabilidad de la empresa atendiendo el mercado local y regional Santanderes.
- Mejorar el proceso de producción con la incorporación de la etapa de troquelado.
- ser una marca líder en el mercado.
- lograr una mayor participación en el mercado.
- Mejorar el nivel de satisfacción de clientes actuales.

3.5 ANALISIS FINANCIERO 2011 a 2012

El análisis financiero es el estudio que se hace de la información contable, mediante la utilización de indicadores y financieras. La contabilidad representa y refleja la realidad económica y financiera de la empresa, de modo que es necesario interpretar y analizar esa información para poder entender a profundidad el origen y comportamiento de los recursos de la empresa.

La información contable o financiera de poco nos sirve si no la interpretamos, si no la comprendemos, y allí es donde surge la necesidad del análisis financiero. Cada componente de un estado financiero tiene un significado y en efecto

dentro de la estructura contable y financiera de la empresa, efecto que se debe identificar y de ser posible, cuantificar.

Conocer por qué la empresa está en la situación que se encuentra, sea buena o mala, es importante para así mismo poder proyectar soluciones o alternativas para enfrentar los problemas surgidos, o para idear estrategias encaminadas a aprovechar los aspectos positivos.

Sin el análisis financiero no es posible hacer un diagnóstico del actual de la empresa, y sin ello no habrá pauta para señalar un derrotero a seguir en futuro. Muchos de los problemas de la empresa se pueden anticipar interpretando la información contable, pues esta refleja cada síntoma negativo o positivo que vaya presentando la empresa en la medida en que se van sucediendo los hechos económicos.¹¹

Tabla 10 Indicadores Financieros

INDICADORES FINANCIEROS		
	2011	2012
RAZON CORRIENTE	2,092	2,449
PRUEBA ACIDA	2,072	2,408
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 43.052.538	\$ 62.681.263
ROTACION DE CARTERA	266,12	167,71
ROTACION DE CARTERA EN DIAS	1,35	2,15 días
ROTACION DE INVENTARIO	256,81	143,71
ROTACION EN DIAS	1,40	2,51 días
ROTACION DE PROVEEDORES	7,37	9,21
ROTACION EN DIAS	48,83	39,07 días
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	13,43%	13,87%
LEVERAGE	15,520%	16,100%
MARGEN OPERACIONAL	9,75%	11,2%
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	6,96%	9,5%
RENTABILIDAD DE ACTIVOS	6,03%	8,16%

3.5.1. Liquidez: El índice de liquidez es uno de los elementos más importantes en las finanzas de una empresa, por cuando indica la disponibilidad de liquidez de que dispone la empresa. La operatividad de la empresa depende de la

¹¹ <http://www.gerencie.com/que-es-el-analisis-financiero.html>

liquidez que tenga la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, con sus proveedores, con sus empleados, con la capacidad que tenga para renovar su tecnología, para ampliar su capacidad industrial, para adquirir materia prima.¹² , la empresa de cada peso que debe tiene para responder 2,44 veces para el año 2012 y tuvo un incremento positivo con respecto al año anterior de 0,36 , La razón corriente consiste en evaluar que pasaría financieramente con la empresa si a la fecha de corte de los Estados Financieros (Balance General) se exigiera el pago total de las obligaciones o deudas a corto plazo; como indicador de liquidez estático no consulta el comportamiento futuro de los activos y pasivos, además puede ser fácilmente manipulado con el fin de ocultar la verdadera situación de liquidez , por eso complementamos con el indicador de prueba acida que nos dice cuántos pesos de pasivo corriente tenemos por cada peso en nuestro activo corriente , para el año 2012 es de 2,41 veces entre más alto sea este indicador mayor es su capacidad de pago, en nuestro caso la empresa tuvo un incremento positivo de 0,34 del último año con respecto al anterior , complementamos el análisis de la empresa con dos indicadores importantes que son el capital de trabajo y la rotación de cartera , el capital de trabajo determina el tiempo en que las cuentas por cobrar toman en convertirse en efectivo, la empresa cuenta con un capital de trabajo alto y teniendo un incremento muy positivo del 46% con respecto al año anterior , resaltando un buen capital de trabajo de \$ 62.681.263 , además observamos que su rotación de cartera es muy alta , aunque disminuyo de un año al otro sigue siendo una excelente cifra tanto en veces que es de 167,71 y en días cada 2,14 rota. en conclusión históricamente la empresa es altamente líquida y sólida con su capital de trabajo.

3.2.2. Endeudamiento: la empresa actualmente no posee endeudamiento al largo plazo ya que ha administrado muy bien sus recursos en los años anteriores y en endeudamiento en el corto el indicador refleja un cifra muy pequeña para el 2012 de 0,13 podemos concluir que el nivel de endeudamiento es muy bajo. para nuestro proyecto que buscamos un

¹² <http://www.gerencie.com/indice-de-liquidez.html>

crecimiento y unas ganancias mayores ; ampliando un nuevo producto y invirtiendo en tecnología de punta es necesario un endeudamiento ya que bien invertido , genera rentabilidad suficiente para cubrir los costos de financiación y para impulsar el crecimiento de la empresa.

3.5.3. Rentabilidad: revisando los indicadores de rentabilidad encontramos el margen operacional , el indicador permite establecer la relación existente entre la utilidad operacional con respecto a las ventas netas, lo cual permitirá que se pueda observar la incidencia que tuvieron los gastos operacionales y el costo de ventas en la empresa para determinado periodo, en nuestro caso tuvo un incremento 1,48% con respecto al año anterior pero con un margen operacional de 11,2% , la rentabilidad del patrimonio también se incrementó al 36 % con respecto al año anterior. el objetivo de revisar la rentabilidad , es la capacidad de la empresa de generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado.

3.5.4Conclusiones.

- La empresa de acuerdo a sus políticas y trayectoria es bastante líquida, y es realmente excelente ya que La operatividad de la empresa depende de la liquidez que tenga la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, con sus proveedores, con sus empleados, con la capacidad que tenga para renovar su tecnología, para ampliar su capacidad industrial, para adquirir materia prima.
- La empresa tiene bajos niveles de endeudamiento, y es positivo para la empresa, si en cambio los indicadores reflejaran lo contrario (Altos índices de endeudamiento) son convenientes sólo cuando la tasa de rendimiento de los activos totales supera al costo promedio de la financiación.
- La rentabilidad creció de un año a otro y una rentabilidad buena también importante porque permite mejores y mayores beneficios para los accionistas, mejores sueldos e incentivos para los directivos.

4. ESTUDIO TECNICO

4.1 Tamaño del proyecto

Fabrialambre Muebles ofrecerá la nueva línea de producto de estantería góndolas. Para ello, la empresa definirá un proceso de producción enfocado en la nueva línea de producción, con una capacidad de producción específica que contará con máquinas nuevas y automáticas con el fin de generar tiempos de producción cortos, menor costos de producción y especificaciones técnicas de calidad y garantía para atender los requerimientos los requerimientos de los clientes de Bucaramanga y área metropolitana, especialmente Centros Comerciales y Locales de exhibición de productos.

Góndola de tipo semipesado

Góndola central



Góndola de pared para accesorios



Góndola semi-pesada



Góndola de pared con modulo esquinero



4.1.2 Capacidad máxima de producción

Tabla 11 Tiempos de producción

Góndola Doble 1 góndola		
TIEMPOS DE PRODUCCION	Minutos(1 góndola)	Para 100 góndolas
		100
Corte de parales	7	11,67
Corte bandejas (10)	5	8,33
Troquelar parales(4)	4	6,67
Troquelar cuerpo de góndola(2)	10	16,67
Doblar bandejas (10)	30	50,00
Envío de góndolas a empresa de pintura	medio día	
Baño de ácidos bandejas	4 Días (200 góndolas)	
Baño de ácidos estructura		
Secado de estructura y bandejas		
Pintada de bandejas		
Pintada de estructura		
Horneamiento de pintura(20 góndolas)		
Soldadura para los parales y cuerpo de góndola	15	25,00
pulimento de imperfecciones de soldadura	10	16,67
Envío de góndolas a Fabri alambre o al cliente	medio día	
Ensamble de góndola	15	25,00

La empresa Fabrialambre será capaz de producir 200 góndolas mensuales, es decir 2400 anuales.

Para que la empresa logre estas 2400 góndolas anuales contara con 4 empleados trabajando simultáneamente, y variando las tareas para optimizar la eficiencia. Además que el proceso más demorado que es el de pintura lo harán 2 empresas con las cuales Fabrialambre ya ha tenido relación directa de negociación.

4.2 Capacidad utilizada

La capacidad utilizada para el inicio del proyecto será de 75 góndolas, ya que tomaremos el 40% del 2% de las ventas pronosticadas del sector.

4.2.1 Factores que influyeron para determinar el tamaño.

Se analizaron los datos obtenidos como la proyección de ventas del sector para el 2013.

Se tomo un 2% de las ventas proyectadas, ya que es la empresa estaría en capacidad de cumplir con dicho porcentaje o menos, si fuese más la empresa no sería capaz de cumplir.

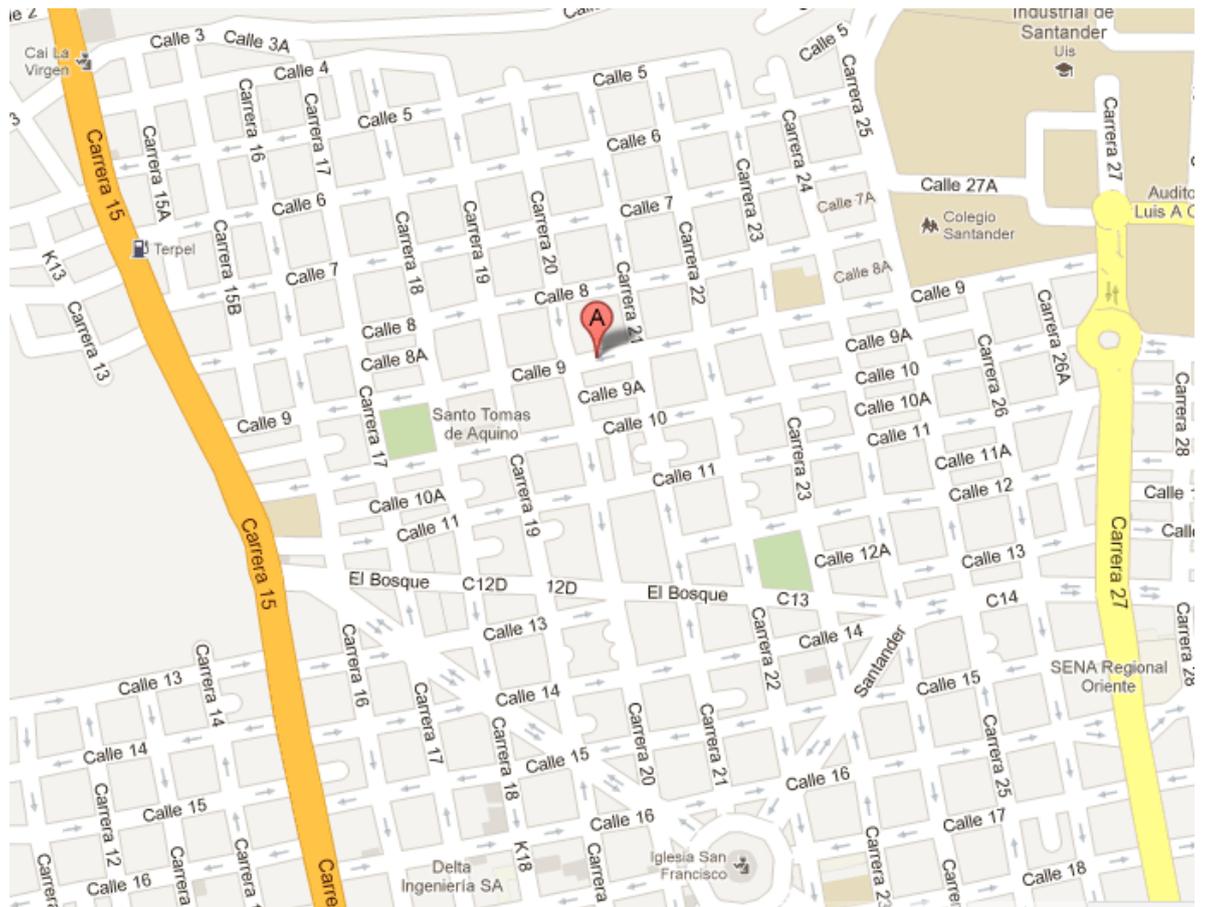
Por último se tomo un 40% de ese 2% de las ventas del sector proyectadas, porque sería las ventas iniciales en un escenario moderado, ya que la empresa lleva años de existencia y es conocida en el sector.

4.3 Localización del proyecto.

La empresa Fabrialambre Muebles se encuentra ubicada en la Calle 9 No. 20-37, barrio San Francisco, este es un barrio que se presta y que actualmente está conformado por zonas destinadas para vivienda y a su vez por zonas destinadas para el comercio como es el caso del negocio Fabrialambre Muebles que se encuentra rodeado de otro tipo de negocios que cumplen un papel muy importante dentro de la organización y dentro del sector, pues ayudan al buen funcionamiento y desarrollo de todas las personas que residen o trabajan en esa área, estos otros negocios que encontramos son:

- Calle 9 No. 20-45 Micromercado
- Calle 9 No. 20-27 Miscelánea Hilmar
- Calle 9 No. 20-25 Sala de belleza Kora
- Calle 9 No. 20-03 Panadería Primavera
- Cr 20. No. 8-78 Laboratorio Dental

- Calle 9 No. 19-61 Sala de belleza-Spa Bezales
- Calle 9 No. 19-41 Instrumentos musicales Norato
- Calle 9 No. 19-68 Restaurante Bufe Bon gout
- Calle 9 No. 19-6 Banco GNB Sudameris



4.4. Aspectos relevantes del plan de ordenamiento territorial

De acuerdo al PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, POT, vigente para a ciudad de Bucaramanga, podemos decir que esta clase de industria podría funcionar como uso complementario dentro de las áreas previamente determinadas, como quiera que se puede enmarcar dentro de una Industria Transformadora de Bajo Impacto Ambiental y Físico.

En ese orden de ideas, esta actividad se puede desarrollar en las áreas de Vivienda Tipo 3 y Tipo 4, es decir, en vivienda tradicional o vivienda de interés social.

También es factible su implementación en áreas comerciales Tipo 1 Tipo 2, que corresponde la estructura misma de la industria por cuanto su perfil es de bajo impacto ambiental y físico.

No obstante y por su razón de ser las cumple con las exigencias mínimas de una industria su generación también es viable en las áreas dotacionales tipo 1, tipo 2 y tipo 3, dadas las consideraciones que venimos exponiendo, esto es que su bajo impacto ambiental y físico le dan esa posibilidad de implementarse en ese sector.

De igual forma se pueden establecer en las áreas industriales y múltiples consagradas en el POT de Bucaramanga, toda vez que como industria transformadora de bajo impacto ambiental y físico, en la elaboración ensamblaje manufactura y transformación de productos.

Esta clase de actividad según el POT se puede desarrollar en espacios que forma parte de edificaciones industriales o vivienda unifamiliares en locales o bodegas independientes siempre y cuando se cumplan las siguientes especificaciones, que no se haga necesaria un área mayor de 500 metros cuadrados; no se requieran más de 24 trabajadores; no requieran grandes espacios; no se produzcan ruidos; ni se haga necesario la implementación de adecuaciones especiales y una última que toca directamente con la producción.

Como lo anunciamos al inicio del planteamiento esta actividad puede aglutinarse en áreas de vivienda, comercial o dotacional, pero no como una actividad principal sino como una actividad complementaria, que sin ser la actividad propia de soporte del área si viene a consolidar las actividades inherentes al uso predominante.

4.5 INGENIERIA DEL PROYECTO

4.5.1 Descripción técnica del proceso de producción o del servicio.

Los pasos a seguir para la fabricación del producto tipo estantería pesada es:

Proceso de producción:

El proceso de producción de góndolas de exhibición inicia con el corte de los paralelos en la máquina tronzadora para las patas y tubos laterales.

El segundo paso es realizar el corte de lámina para hacer el cuerpo y bandejas de la góndola y los dobleces de las mismas.

Como tercer paso se trasladan los tubos cortados y se troquea para hacer los respectivos orificios que son necesarios para el ensamble de la góndola.

En el cuarto Paso se lleva la lámina que será el cuerpo de la góndola a que sea perforada en la punzonadora

En el quinto paso con la lámina, tubos y bandejas listos se pasa al lavado con ácidos, para quitar la grasa a los metales y dejar las superficies listas para aplicar la pintura en polvo.

En el sexto paso se aplica la pintura en polvo y luego se pasa al horneado por un tiempo de 40 minutos.

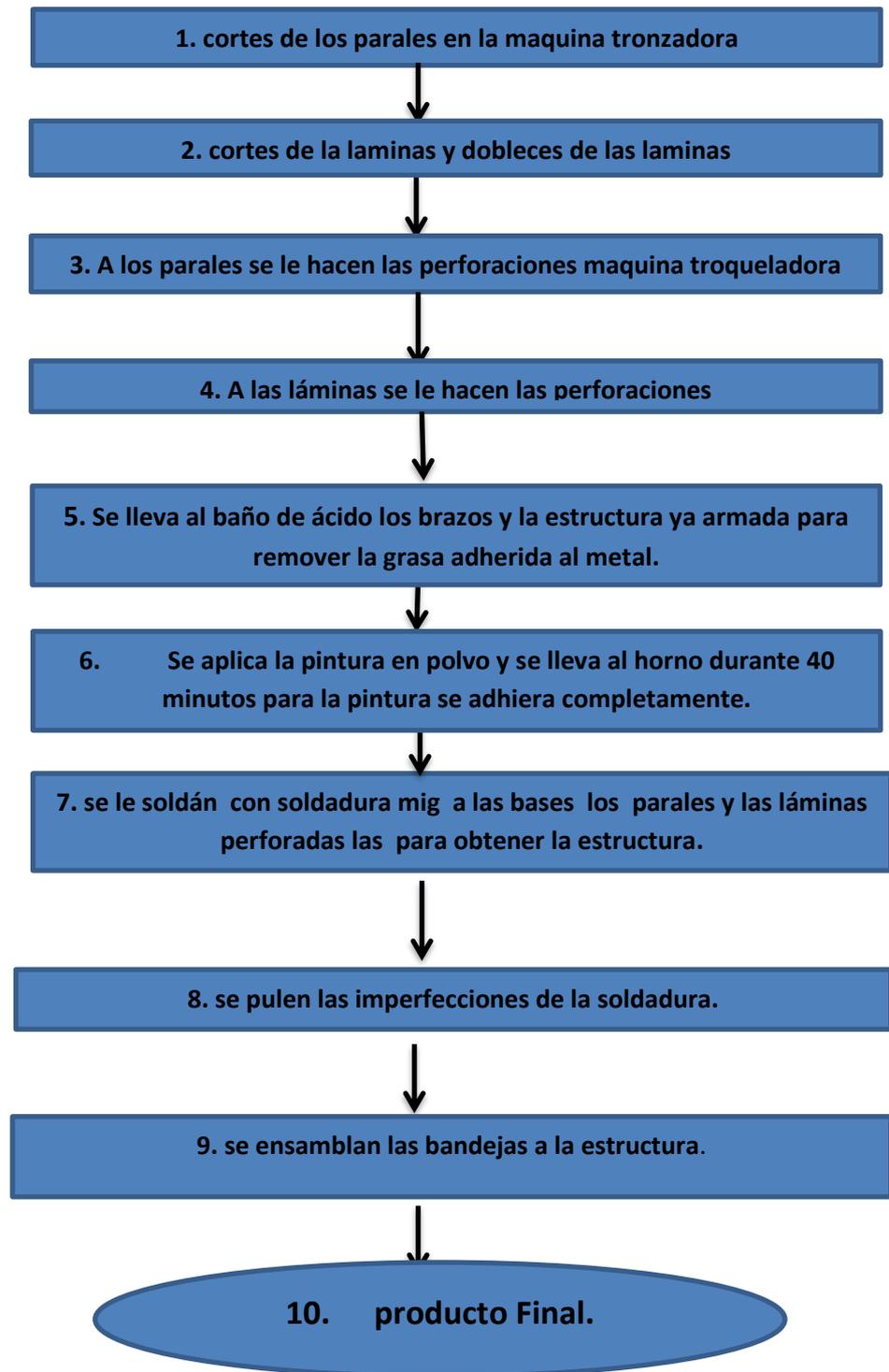
Como séptimo paso en el proceso se soldan los tubos con la lámina punzonada.

En el Octavo paso se pulen las imperfecciones provocadas por la soldadura y se despacha si es necesario algún pequeño pedazo de pintura

En el noveno paso las bandejas son ensambladas a la estructura

Decimo: La góndola está lista para ser entregada.

4.5.2 Diagrama de operaciones del proceso de producción:



4.3.3 Requerimientos de maquinaria y equipos nuevos

4.5.4 Maquinaria Existente

Pulidora

DW852 - Pulidoras de 9" (230mm)



ESPECIFICACIONES	
Amps 120V	19,5Amps
Vatios 120V	2,200W
Velocidad Sin Carga	6,300rpm
Usar Discos de RPM Sobre	6,600rpm
Traba de Eje	Si
Rosca del Eje	M14"
Peso de la Herramienta	10,3lbs
Peso de la Herramienta	4,7Kg

Incluye:

- Guarda de Seguridad
- Mango lateral
- Tuercas
- Llave

CANTIDADES:2 UNIDADES

Tronzadora

D28700 - Tronzadora de Metales de 14"



ESPECIFICACIONES:

Amps 120V	15,0 Amps
Vatios 120V	2,000 W
Caballos de Potencia	2,7 HP
Velocidad Sin Carga	3,800 rpm
Traba de Eje	Sí

Cantidades (2)

TALADRO

DW245 - Taladro VVR de 1/2" (13mm) (0-600 rpm)



ESPECIFICACIONES	
Amps 120V	7,8Amps
Vatios 120V	600W
Velocidad Sin Carga	0- 600rpm
Portabrocas Sin Llave	N/A
Tamaño del Portabrocas	1/2"
Tamaño del Porta brocas	13mm
Traba de Eje	N/A
Reducción de Engranajes	Triple
Capacidad en Madera (Broca	1-1/2"

tipo Espada)	
Capacidad en Madera (Broca de auto-alimentación)	2-9/16"
Capacidad en Madera (Sierra Copa)	4"
Capacidad en Madera (Broca Auger)	1-1/2"
Capacidad en Acero (Broca para metal)	1/2"
Capacidad en Acero (Sierra copa)	2-3/4"
Peso de la Herramienta	4,4lbs
Peso de la Herramienta	2,0Kg

Cantidades:

(3)

Incluye:

- Mango Lateral de 360°
- Llave de Porta brocas con Sujetador

Equipo de soldadura de mig

EQUIPO CV 305 LINCOLN MIG



Especificaciones

Equipo para soldar con soldadura revestida y mig, sirve para soldar aluminio, níquel 100 y otras, trabaja a 220 voltios, con tres líneas vivas, tiene un alimentador de soldadura mig en su parte superior y funciona cambiando el cable del mig por el portelectrodo

Cantidades: (2)

Cortadora de láminas

Especificaciones

Cortadora de lámina marca ref:9610

capacidad de corte 1/8 long. 2.44mts



Cantidades: (1)

Dobladora de lamina



Troqueladora



4.5.5 Maquina nueva

DESCRIPCION LA PUNZONADORA CNC (HP B 1200 * 2000 INDEX)

CON REPOSICIONAMIENTO A 2000(Maquina Nueva)



ESPECIFICACIONES MAQUINA	UM	1250*2000
PONENCIA DE PUNZONADO	TON	30
CARRERA DE EJE X	mm	2000
CARRERA DE EJE Y	mm	1250
REPOSICIONAMIENTO AUTOMATICO	mm	9999
VELOCIDAD DESPLAZAMIENTO EJE X CHAPA 80 KG	Mt/mm	60
VELOCIDAD DESPLAZAMIENTO EJE Y	Mt/mm	60

CHAPA 80 KG		
FRECUENCIA MAX RODIADO PASO 1MM ESPESOR 1MM	G/1	300
FRECUENCIA MAX PUNZONADO PASO 1mm Espesor 1mm	G/1	180
DIAMETRO MAXIMO MONOPUNZON	mm	88,9
PINZAS HIDRULICAS	No	2
ESPESOR MAXIMO DE CHAPA A TRABAJAR	mm	6
PESO MAZIMO DE CHAPA ADMITIDO (CEPILLOS Y BOLAS)	Kg	100
PONTENCIA MOTOR	Kw	7,5
CAPACIDAD TANQUE DE ACEITE	Lt	150
DIMENSIONES MAQUINA	Mt	3,7*4,1*2,3



CARACTERISTICAS MAQUINA

ESTRUCTURA

Construida en estructura rígida de acero soldadas, con posterior alivio de tensiones mediante su normalizado y totalmente mecanizada en una sola posición, lo que garantiza una alineación de alta precisión entre el punzón y la matriz.

Eje X: guía rectificada con esferas re circulantes, comandadas por motores FANUC.

Eje Y: dos guías rectificada con esferas re circulantes, comandadas por motores FANUC.

EJE Z : cilindro hidráulico con carrera del punzón regulable por cada punzón en función del estado de afilado del mismo y del espesor de la chapa.

Carrera:

Carrera eje X mm 2000

Reposicionamiento automático hasta mm 9999

Carrera eje y mm 1250

Velocidad de translación

Eje X mt/min 50

Eje Y mt/min 40

Potencia Ton 30



Central hidráulica H+ L (VOITH)

La central hidráulica está situada externamente de la punzadora, a fin de garantizar una inspección ágil y veloz.

Dotada de refrigerador de aceite con termostato de temperatura regulable en función a la temperatura externa del país a ser utilizada.



INDEX:

La estación índice puede resolver de manera bidireccional de 360 grados con incrementos de 0,01 grado. Eso permite una indudable reducción de horas de trabajo, una disminución de las herramientas, empleados, la realización de cada tipo de punzonado perfilado con utensilios estándares y un rápido remplazo de las herramientas. El sistema puede ser empleado con tipos de diferentes de multitool según las exigencias de trabajo. El sistema hidráulico permite utilizar herramientas tipo Wilson Wheel para las deformaciones en continuo.



- ✓ CPU en pc industrial Pentium IV GHZ 1.3
- ✓ Sistema operativo Windox XP
- ✓ Pantalla LCD TFT screen 12.4 color 800 * 600
- ✓ Memoria video dedicat 4 MB
- ✓ RAM 512 MB
- ✓ Memoria USB 128 MB
- ✓ Ningún disco rigido 1 * slot compact Flash
- ✓ Alimentador 18/36 V/DC integrado sobre la maquina

OTROS:

- ✓ Cantidad de piezas hidráulicas 2
- ✓ Espesor máximo de la chapa MM 6
- ✓ Peso máximo de la chapa 100 KG
- ✓ Sistema rápido de bloqueo
- ✓ Rápido punzón y matriz motor KW 7.5
- ✓ Capacidad del tanque de aceite 160 lt
- ✓ Aceite viscosidad 46
- ✓ Peso 6500 KG

Dimensiones de la maquina

- ✓ Mesa de trabajo mm 4100 mm * 2790
- ✓ Maquina mm 4100*3680*2300

Instalación Eléctrica

- ✓ Tensión de alimentación 220 vol. Trifásico 60 Hz
- ✓ Tensión servicios auxiliares 24 volt con separación galvánica
- ✓ Temperatura de funcionamiento 5-40 grados centígrados
- ✓ Humedad 80% sin condensación
- ✓ Altitud 1000 mt. S.l.m

Programación

La programación touch screen pantalla a colores permite con un simple toque a la pantalla de introducción a las funciones deseadas.

Incluye opción visualizar la calculadora, que en el momento de ser requerida se muestra en la pantalla. El INDEX funciona bajo Windows XP pro con iconos fácilmente comprensibles e intuitivos lo cual permite una programación fácil y sobretodo veloz, incluyendo a operadores que operen por primera vez un control numérico. Todas las operaciones principales de la punzadora en todas las aplicaciones están disponibles en video.

El control CNC corre con software IMAC Cam y reconoce geometría CAD en formato DXF

Gestión del sistema interactivo, permitiendo la disposición de figuras en sus casillas rectangulares con control de colisión continua. Definición de la estrategia de punzonado, gestión del casete de punzones y de la torreta,

ordenamiento de inserción de punzones de formas especiales y número casi infinito.



ITEM	CARACTERISTICAS INDEX	PRECIO €
Nº 1	PUNZONADORA MODELO HP B 1250 x 2000	€ 100.000
Nº 1	MESA CON CERDAS (EVITA RAYAR LA LAMINA)	€ 2.625
Nº 1	MULTITOOL 6 ESTACIONES 24mm 6/24 SYSTEM INDEX	€ 8.100
Nº 1	SISTEMA INDEX	€ 10.160
Nº 1	SOFTWARE ICAM MAQUINA INDEX	€ 2.585
Nº 1	SISTEMA DE SEGURIDAD FOTOCELULA A 3 LADOS	€ 2.720
Nº 1	EMBALAJE	€ 650
	TOTAL	€ 126.840

4.5.6 Requerimientos de materia prima directa e indirecta

Especificaciones de los materiales requeridos góndola Doble

LAMINAS

- Se requieren 10 bandejas laterales de 1X0, 4 → Utiliza una lámina 2X1.
- Se requieren 1 lámina de cuerpo de 1.8X1 → Utiliza 2 láminas.

TUBOS

- Se requieren 1 tubo cada uno de 6M

SOLDADURA A MIG (gas)

- Se requiere 40 puntos para laterales y tubos

Especificaciones los materiales requeridos góndola Sencilla.

LAMINAS

- Se requieren 5 bandejas laterales de 1X0, 4 → Utiliza media lámina 2X1.
- Se requieren 1 lámina de cuerpo de 1.8X1 → Utiliza 2 láminas.

TUBOS

- Se requieren 1 tubo cada uno de 6M

SOLDADURA A MIG (gas)

- Se requiere 20 puntos para laterales y tubos

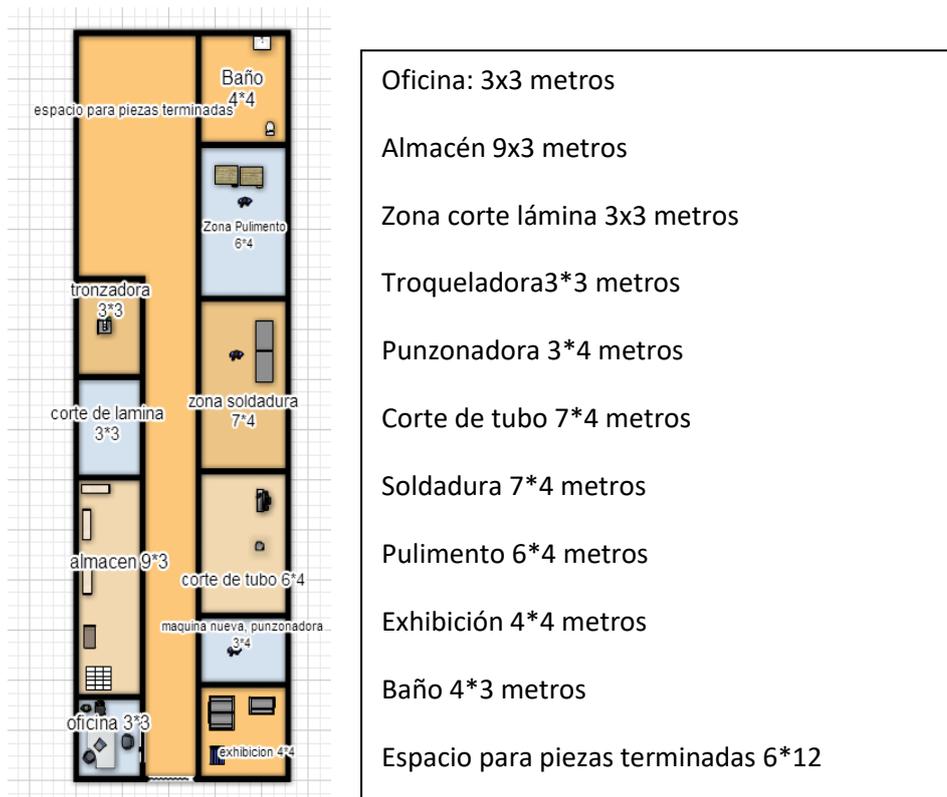
4.5.7 Requerimiento de personal nuevo

Fabrialambre deberá introducir 4 empleados nuevos de planta quienes serán los encargados y responsables de la producción de la nueva línea de estantería. A estos nuevos empleados se les pagará un salario mínimo legal vigente con su respectivo auxilio de transporte.

Los empleados estarán contratados a término indefinido.

4.5.8 Distribución de planta para el nuevo proceso de producción

Fabrialambre posee un terreno en el cual ya tenía una distribución de planta organizada por secciones, con su respectiva maquinaria, para ubicar la nueva sección de punzonado se deberá reducir el espacio de exhibición, para darle cabida a la nueva sección de tal manera quedara así:





4.5.9 Costos de producción del producto o servicio

Tabla 12 Costos de producción G.sencilla

GONDOLA SENCILLA				
	Costo unitario	Especificacion	Unidades Requeridas en	Costo Total
Lamina	\$ 47.175	Calibre 16 2X1	2,5	\$ 117.937,50
Tubo rectangular	\$ 42.175	6 mts calibre 14	0,6	\$ 25.305,00
Pintura Electrostatica	\$ 76.000	Por Parales, bandejas y cuerpo	1	\$ 76.000,00
soldadura a gas	\$ 255	puntos de soldadura	20	\$ 5.100,00
CIF	32.586,64		1	\$ 32.586,64
Total Costo de Venta	\$ 198.192			256.929

Tabla 13 Costos de producción G.Doble

GONDOLA DOBLE				
	Costo unitario	Especificacion	Unidades Requeridas en	Costo Total
Lamina	47.175,00	Calibre 16 2X1	5	235.875,00
Tubo rectangular	42.175,00	6 mts calibre 14	0,8	33.740,00
Pintura Electrostatica	143.000,00	Por Parales, bandejas y cuerpo	1	143.000,00
soldadura a gas	255,00	puntos de soldadura	40	10.200,00
CIF	32.586,64		1	32.586,64
Total Costo de Venta				455.402

En los costos de producción tenemos la materia prima utilizada, la mano de obra (sueldos de los empleados nuevos), un 10% de los gastos operativos de la empresa, el costo de la pintura electro estática y los costos indirectos de fabricación.

A las góndolas sencillas se les recarga el 40% de los costos totales en cif, mano de obra, y del 10% de los gastos de la fábrica, y a la góndola Doble se le da el restante, es decir el 60%.

4.5.10 Punto de equilibrio.

Tabla 14 Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	
---------------------	--

CONTABILIDAD GERENCIAL 2013			
	Linea Existente	Nueva Linea	Total
Ventas	484.414.953,66	307.700.000,00	792.114.953,66
Costo Variable	299.126.233,89	315.943.185,20	615.069.419,09
MCT			177.045.534,57
Costos Fijos			\$ 109.874.255
UTILIDAD OPERACIONAL			\$ 67.171.279

Margen de contribucion %	22,3510%
PUNTO DE EQUILIBRIO	491.585.629

Punto equilibrio anual en pesos						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas	792.114.953,66	1.181.380.613,66	1.321.959.382,92	1.480.502.123,11	1.658.959.700,44	1.858.249.152,72
Costos Fijos	109.874.255,08	177.509.991,97	183.974.662,34	194.292.138,91	203.925.704,04	214.583.716,11
Cif	45.234.395,08	49.002.670,78	47.743.542,82	49.239.288,98	49.264.224,55	49.516.287,49
Linea Existente	15.743.485,99	16.217.364,92	17.847.760,33	19.647.776,06	19.647.776,06	19.647.776,06
Gondola sencilla	11.796.363,64	13.028.333,57	11.952.842,59	11.826.749,54	11.837.611,51	11.930.948,09
Gondola doble	17.694.545,45	19.756.972,29	17.942.939,90	17.764.763,38	17.778.836,98	17.937.563,34
Costos Variables	615.069.419,09	561.875.656,29	626.462.193,83	699.052.123,24	742.687.864,25	791.915.194,65
Lines existente	299.126.233,89	308.129.933,52	339.107.446,31	373.307.745,13	373.307.745,13	373.307.745,13

Linea Nueva	315.943.185,20	253.745.722,77	287.354.747,53	325.744.378,11	369.380.119,12	418.607.449,52
-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Equilibrio	491.585.629,00	338.507.159,22	349.688.014,44	368.097.669,99	369.218.513,02	373.944.771,84
------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

4.5.11 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO

- La empresa cuenta con recurso humano capacitado en todas las Áreas, se requirieron para la nueva línea, 4 empleados para la parte de producción con un SMLV con contrato a término indefinido, permitiendo a Fabrialambre ante un escenario pesimista reducir los costos del personal.
- Fabrialambre está ubicado en el Barrio comuneros, punto estratégico para los proveedores además con infraestructura optima , Disponibilidad de recursos y espacios para la instalación de la nueva maquinaria,
- Se determinó, que la capacidad máxima de producción es de 200 góndolas cada mes.
- Cuantificamos los costos de cada tipo de góndola y los costos de operación, permitiendo establecer un precio de venta competitivo y llamativo al cliente.
- Mediante consulta con expertos se determinó la mejor referencia para nuestra nueva línea, optimizando tiempos y procesos, para obtener mayor rendimiento en la producción por lotes.
- Fabrialambre cuenta con un área disponible para los nuevos procesos y para la nueva maquinaria y no es necesario incurrir en costos de construcción o adecuación.
- La localización estratégica de Fabrialambre es excelente tanto en la micro localización como en la macro ya que tiene vías principales cerca, y rápido acceso a ellas, además que está en una vía bastante transitada a diario lo cual le permite que la gente vea la empresa

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIÓN

5.1.1 Inversión fija

Tabla 15 Inversión Fija

INVERSION INICIAL	
MAQUINA PUNZONADORA	286.909.090,91

5.1.2 Capital de trabajo

Tabla 16 Capital de trabajo

INVERSION CAPITAL DE TRABAJO	
MATERIA PRIMA INICIAL	26.773.559,67

5.2 FINANCIACIÓN

5.2.1 Opción leasing

Tabla 17 Leasing

Resumen				
Tiempo	Cuota	Interés	Capital	Saldo
5 años	\$ 340.781.393	\$ 111.254.121	\$ 229.527.272,73	\$ 0,00

La opción de leasing fue hecha por Bancolombia, la cual haciéndole un análisis a fabrialambre le determino una tasa del 1.4% Efectiva mensual por ser una empresa Pyme.

5.2.3 Opción Préstamo

Opción de interés variable

Tabla 18 Cuota Variable

Resumen				
Tiempo	Cuota	Interés	Capital	Saldo
5 años	316.769.949,45	87.242.676,73	229.527.272,73	-

Opción de interés Fijo

Tabla 19 Cuota Fija

Resumen				
Tiempo	Cuota	Interés	Capital	Saldo
5 años	358.761.084,29	129.233.811,56	229.527.272,73	-

5.2.4 Conclusión de opción de financiación

La mejor alternativa de financiación para la nueva maquinaria de fabricialambre es la opción de interés y cuota variable, ya que es la que al finalizar la financiación consume menos interés

5.3 ESTIMACIÓN DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1 Ingresos operacionales

Tabla 20 ingresos operacionales

		2013
		Total
Ventas		792.114.953,66
Devoluciones y bonificaciones por ventas		-
Costos de ventas		488.620.425,88
Utilidad bruta		303.494.527,78

Gastos operacionales de admon y venta		70.110.649,09
Utilidad operacional		233.383.878,69

5.3.2 Gastos operacionales de administración y ventas

Tabla 21 Gastos operacionales y de ventas

		2013
CIF	FLETES	800.000,00
	Depreciación	28.690.909,09

Agua	\$ 496.800,00
Telefonía	\$ 1.366.200,00
LUZ	\$ 993.600,00
papelería	\$ 248.400,00
Publicidad	\$ 35.441.418,41
Contadora	\$ 10.870.860,00
Empleados(NUEVOS)	\$ 3.870.020,00
Gerente general	\$ 28.437.480,00

5.4. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

5.4.1 Estado de resultados proyectado

Tabla 22 Estados de resultado proyectados

ESTADO DE RESULTADOS						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Ventas	792.114.953,66	1.136.674.274	1.225.351.866	1.322.718.969	1.427.196.613	1.539.349.173
Devoluciones y bonificaciones por ventas	-	-	-	-	-	-
Costos de ventas	488.620.425,88	711.264.243,75	766.744.189,54	827.687.091,12	892.150.115,40	966.905.952,95

Utilidad bruta	303.494.527,78	425.410.029,91	458.607.676,92	495.031.877,96	535.046.497,97	572.443.220,28
Gastos operacionales de admn y venta	70.110.649,09	120.733.304,51	124.208.420,44	128.240.747,09	132.461.922,93	136.854.865,25
Utilidad operacional	233.383.878,69	304.676.725,41	334.399.256,49	366.791.130,87	402.584.575,04	435.588.355,03
otros ingresos por rendimiento CDT	2.133.675,22					
Ctd						
UAIL	235.517.553,91	304.676.725,41	334.399.256,49	366.791.130,87	402.584.575,04	435.588.355,03
Otros Gastos (intereses)	35.140.625,45	30.297.600,00	22.158.562,91	14.827.461,82	7.377.006,55	-
UAI	200.376.928,45	274.379.125,41	312.240.693,58	351.963.669,05	395.207.568,49	435.588.355,03
impuesto	66.124.386,39	90.545.111,38	103.039.428,88	116.148.010,79	130.418.497,60	143.744.157,16
Utilidad Neta	134.252.542,06	183.834.014	209.201.264,70	235.815.658,27	264.789.070,89	291.844.197,87

5.4.2 Flujo de caja proyectado

Tabla 23 Flujos de caja proyectados

Estado de flujo de Efectivo (EFE)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Utilidad Neta	134.252.542,06	183.834.014,02	209.201.264,70	235.815.658,27	264.789.070,89	291.844.197,87
(+) depreciación del periodo	28.690.909,09	28.690.909,09	28.690.909,09	28.690.909,09	28.690.909,09	28.690.909,09
gif	162.943.451,15	212.524.923,11	237.892.173,79	264.506.567,36	293.479.979,98	320.535.106,96
(-) Otros ingresos		-	-	-	-	-
(+) Otros egresos	35.140.625,45	30.297.600,00	22.158.562,91	14.827.461,82	7.377.006,55	-
(-)variación cuentas por cobrar	52.465.106,67	4.419.829,00	1.676.504,06	5.009.153,80	5.400.645,49	5.825.174,67
(-)variación de inventarios	6.585.186,57	4.057.280,20	143.834,15	(1.395.383,53)	4.195.006,69	9.632.187,83
(-)variación de diferidos						

(+) variación de proveedores de bienes y servicios	81.408.675,14	31.359.527,85	12.032.292,60	10.702.007,58	30.471.767,09	8.441.391,88
(=) efectivo generado por la operacion	220.442.458,51	265.704.941,77	270.262.691,08	286.422.266,48	321.733.101,43	313.519.136,34
(+) aportes nuevos de socios	57.381.818,18	-	-	-	-	-
(+) variacion de obligaciones por pagar	229.527.272,73	(45.905.454,55)	(45.905.454,55)	(45.905.454,55)	(45.905.454,55)	(45.905.454,55)
(-) interes pagar en el periodo	35.140.625,45	30.297.600,00	22.158.562,91	14.827.461,82	7.377.006,55	-
(-) dividendos pagados	67.126.271,03	91.917.007,01	104.600.632,35	117.907.829,13	132.394.535,45	145.922.098,93
(=) efectivo generado por la financiacion	184.642.194,42	(168.120.061,56)	(172.664.649,80)	(178.640.745,50)	(185.676.996,54)	(191.827.553,48)
(+) Otros ingresos		-	-	-	-	-
(-) variacion de inversiones lp	(42.097.999,29)	-	-	-	-	-
(-) variaciones en PPyE	286.909.090,91	-	-	-	-	-
(=) Efectivo generado por la inversion	(244.811.091,62)	-	-	-	-	-
Efectivo generado del del periodo	160.273.561,32	97.584.880,21	97.598.041,28	107.781.520,99	136.056.104,90	121.691.582,86
Saldo Inicial de efectivo	60.000.000,00	220.273.561,32	317.858.441,53	415.456.482,81	523.238.003,80	659.294.108,70
(=) Saldo finald de efectivo	220.273.561,32	317.858.441,53	415.456.482,81	523.238.003,80	659.294.108,70	780.985.691,55

5.4.3 Balance General proyectado

Tabla 24 Balance Proyectado

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--

BALANCE GENERAL A DIC 31						
ACTIVOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVO CORRIENTE						
Disponible	220.273.561	317.858.442	415.456.483	523.238.004	659.294.109	780.985.692
deudores clientes	54.481.906,67	58.901.735,67	60.578.239,73	65.587.393,53	70.988.039,03	76.813.213,70
Inversiones Corto plazo						
Inventarios de materias Primas	8.883.175	12.940.455	13.084.289	11.688.905	15.883.912	25.516.100
Total Activo Corriente	283.638.643	389.700.632	489.119.011	600.514.303	746.166.060	883.315.005
ACTIVO FIJO						
Maquina Troqueladora	286.909.090,91	286.909.090,91	286.909.090,91	286.909.090,91	286.909.090,91	286.909.090,91
Maquinaria y equipo	123.000.000	123.000.000	123.000.000	123.000.000	123.000.000	123.000.000
Equipo de Oficina	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
Equipo de computo	978.000	978.000	978.000	978.000	978.000	978.000
Terrrenos y edificios	140.000.000	140.000.000	140.000.000	140.000.000	140.000.000	140.000.000
Total activo fijo	554.887.091	554.887.091	554.887.091	554.887.091	554.887.091	554.887.091
depreciacion del periodo	(28.690.909)	(28.690.909)	(28.690.909)	(28.690.909)	(28.690.909)	(28.690.909)
Depreciacion Acumulada	(150.790.909)	(179.481.818)	(208.172.727)	(236.863.636)	(265.554.545)	(294.245.455)

Total Activo							
Netos	404.096.182	375.405.273	346.714.364	318.023.455	289.332.545	260.641.636	
TOTAL ACTIVOS	687.734.824	765.105.905	835.833.375	918.537.757	1.035.498.605	1.143.956.642	
PASIVOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
PASIVO							
CORRIENTE							
Proveedores							
Nacionales	55.808.441	62.628.686	62.046.451	59.514.205	75.583.865	70.562.444	
Impuesto de							
Renta	66.124.386	90.545.111	103.039.429	116.148.011	130.418.498	143.744.157	
Cesantias							
consolidadas	2.428.500	2.534.356	2.641.685	2.753.892	2.871.411	2.993.869	
Intereses Sobre							
Cesantias	291.420	304.123	317.002	330.467	344.569	359.264	
Total Pasivo							
Corriente	124.652.747,59	156.012.275,45	168.044.568,04	178.746.575,63	209.218.342,72	217.659.734,60	
PASIVO NO							
CORRIENTE							
Obligacion							
financiera lp	229.527.273	183.621.818	137.716.364	91.810.909	45.905.455	-	
Total Pasivo No							
corriente	229.527.273	183.621.818	137.716.364	91.810.909	45.905.455	-	
TOTAL PASIVOS	354.180.020	339.634.094	305.760.932	270.557.485	255.123.797	217.659.735	
PATRIMONIO	2013	2013	2014	2015	2016	2017	
Capital Comun	219.869.270	219.869.270	219.869.270	219.869.270	219.869.270	219.869.270	
Reserva Legal	2.545.625	2.545.625	2.545.625	2.545.625	2.545.625	2.545.625	
Utilidades							
Retenidas	67.126.271	91.917.007	104.600.632	117.907.829	132.394.535	145.922.099	
Utilidad Ejercicio							
Anteriores	44.013.638	111.139.909	203.056.916	307.657.549	425.565.378	557.959.913	
TOTAL							
PATRIMONIO	333.554.804	425.471.811	530.072.443	647.980.273	780.374.808	926.296.907	
PASIVO +							
PATRIMONIO	687.734.824	765.105.905	835.833.375	918.537.757	1.035.498.605	1.143.956.642	

5.5 INDICADORES DE EVALUACION

5.5.1 TIR del proyecto

Tabla 25 TIR

TIR	63,691%	Anual
	4,192%	Mensual

5.5.2 VPN del inversionista

Tabla 26 VPN

VPN	\$ 316.543.095
-----	----------------

5.5.3 Análisis de Sensibilidad

5.5.3.1 Escenario Optimista

Tabla 27 Escenario Optimista

	Valores actuales:		Pesimista	Pesimista medio	Optimista	Optimista alto
Porcentaje de ventas	40%	10%	20%	60%	80%	
TIR	TIR	TIR	TIR	TIR	TIR	
	0,636913796	0,144388516	0,309527268	0,999490347	1,431594266	
VPN	VPN	VPN	VPN	VPN	VPN	
	\$	\$	\$	\$	\$	
	332.787.719	(\$ 5.810.115)	107.366.918	558.108.572	782.610.509	
RECUPERACION	RECUPERACION	RECUPERACION	RECUPERACION	RECUPERACION	RECUPERACION	
	2,49	4,46	3,47	2,01	1,71	

VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS
	792.114.953,66	560.914.953,66	638.064.953,66	946.164.953,66	1.099.814.953,66
UTILIDAD	UTILIDAD	UTILIDAD	UTILIDAD	UTILIDAD	UTILIDAD
	134.252.542	59.986.553	84.772.664	183.732.420	233.091.837

5.5.3.1 Escenario Pesimista

Tabla 28 Escenario Pesimista

	Valores actuales:	Pesimista	Pesimista medio	Optimista	Optimista alto
Porcentaje de ventas	40%	10%	20%	60%	80%
TIR	TIR 0,636913796	TIR 0,144388516	TIR 0,309527268	TIR 0,999490347	TIR 1,431594266
VPN	VPN \$ 332.787.719	VPN (\$ 5.810.115)	VPN \$ 107.366.918	VPN \$ 558.108.572	VPN \$ 782.610.509
RECUPERACION	RECUPERACION N 2,49	RECUPERACION 4,46	RECUPERACION 3,47	RECUPERACION N 2,01	RECUPERACION N 1,71
VENTAS	VENTAS 792.114.953,66	VENTAS 560.914.953,66	VENTAS 638.064.953,66	VENTAS 946.164.953,66	VENTAS 1.099.814.953,66
UTILIDAD	UTILIDAD 134.252.542	UTILIDAD 59.986.553	UTILIDAD 84.772.664	UTILIDAD 183.732.420	UTILIDAD 233.091.837

6. CONCLUSIONES

- Para la puesta en marcha del proyecto se requerirá de una inversión inicial de para la compra de la maquinaria de \$ 286.909.090,91 donde el 80% \$ 229.527.272,73 será financiado vía préstamo bancario por Bancolombia a un plazo de 5 años, y el 20% restante \$ 7.381.818,18 mediante capital propio, aportado por su accionista. Las tasas de financiación fueron determinados por un asesor de Bancolombia y dependen del monto de ingreso de la empresa, este determinó que Fabrialambre se considera como una empresa PYME.
- Se crearon proyecciones financieras tomando un horizonte de 5 años, que determinaron el éxito de la nueva línea ya que lo relevante de estas proyecciones financieras es que incluyen los planes de ventas, mercadeo, recursos humanos, compras, inversiones, es decir, todo lo necesario para que el escenario que se plantea pueda realizarse.
- El periodo de recuperación de la inversión inicial (2, 49 años) es menor a la vida útil de los principales activos.
- En un escenario pesimista de ventas, Fabrialambre por su trayectoria y musculo financiero, es capaz de soportar las pérdidas generadas por la inversión de la nueva maquinaria sin poner en riesgo su operación.
- El VPN es el método más utilizado para las evaluaciones financieras ya que poner en términos de hoy tanto los ingresos futuros como egresos , lo cual facilita la decisión desde el punto de vista financiero de realizar o no el proyecto para nuestro caso El proyecto es aceptable ya que cumple el objetivo básico financiero maximizar la inversión ya que el V_{pn} es mayor a cero (\$ 316.543.095), $V_{pn} > 0$, es bueno , porque en pesos de hoy, los ingresos son mayores que los egresos.
- Por parte de la Tasa Interna de Retorno el proyecto es aceptable ya La TIR del proyecto fue 63,691%, mayor que CK.
- De acuerdo a la evaluación financiera el proyecto es viable
- La implementación de este proyecto sería ventajosa para la empresa Fabrialambre Confirmándolo, financieramente y aprovechando las nuevas oportunidades del crecimiento de Santander.

7. Bibliografía

- J. Fed Weston, Thomas E. Copeland. Finanzas en Administración. Mc Graw Hill. Octava edición.
- Michael C. Ehrhardt, Eugene , Finanzas corporativas.
- Philip Kotler, Gary Armstrong, Fundamentos de Marketing, Pearson, Prentice Hall. Sexta edición. 2003, Mexico.
- Frederick s. Métodos cuantitativos para la administración, Mc Graw Hill.
- David Noel Ramírez Padilla, Contabilidad Administrativa, octava edición, Mc Graw Hill.
- Jaime García, Matemáticas Financieras, Pearson, Prentice Hall, quinta edición.
- Oscar León García, Administración Financiera , Copyright, 2009 cuarta edición.
- Ross, Stephen A. y otros. Finanzas Corporativas. Mc Graw Hill. Tercera edición. 1997. ISBN 8448108299.
- Excel 2000 en 4 días, Drudis, Carles., Gestión 2000, 1tercera Edición, ISBN 84-8088-510-6, . Cód.UNAB 005.3 / D794.
- Las Macros en Microsoft Excel, Joan Pallerola Comamala, Alfaomega.

8. PAGINAS

http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_pib_en_2012_crecera_el_67/el_pib_en_2012_crecera_el_67.asp

<http://www.portafolio.co/negocios/empresas-buscan-colombia-sus-planes-expansion>

<http://www.encyclopediafinanciera.com/finanzas-corporativas/valor-presente-neto.htm>

<http://www.gestiopolis.com/canales8/emp/proyectos-de-inversion-para-empresas-y-emprendedores.htm>

<http://www.portafolio.co/negocios/empresas-buscan-colombia-sus-planes-expansion>

<http://inflacion.com.co/inflacion-2011-colombia.html>

<http://www.businesscol.com/economia/precios.htm>

<http://investigaciones.bancolombia.com/InvEconomicas/sid/27883/2012110218431826.pdf>

<http://www.forexharmonic.com/noticias-financieras/inversion-empresarial.html>

http://www.eco-finanzas.com/diccionario/T/TASA_DE_DESCUENTO.htm

http://www.economistaslarioja.com/info/boletin/2002/spf_1t.htm

<http://www.encyclopediafinanciera.com/finanzas-corporativas/valoracion-de-inversiones.htm>

9. ANEXOS

1. EL SECTOR METAL MECANICA

El sector del tipo de muebles que trabaja la empresa Fabrialambre Muebles se localiza en el sector de Metalmecánica, en esta industria se encuentran maquinarias las cuales en su mayoría están fabricadas con materiales metálicos, aunque también llevan partes hechas de materiales polímeros. Dentro de dichas maquinas se mencionaran algunas como lo son: Afiladoras, cizallas, dobladoras de láminas, fresadora horizontal-vertical, prensa de fricción, punzonadoras, taladros, entre otras.

Es una industria en la cual los materiales como el metal y los polímeros predominan para la fabricación de máquinas, las cuales también son utilizadas para la elaboración de herramientas como tornillos, piezas de metal, tuercas. Esta industria es muy grande ya que los productos resultantes son empleados para la producción de herramientas, así como también, para la realización de máquinas nuevas que con el tiempo van evolucionando para que cada día el trabajo sea más cómodo y sencillo.

La industria del metal constituye una de las industrias básicas más importantes de los países industrializados, Su grado de madurez es a menudo un exponente del desarrollo industrial de un país.

En este sector podemos encontrar actividades industriales que se pueden diferenciar fácilmente por los productos que se obtienen, la clasificación que suele utilizarse con continuidad es la siguiente:

- Herrajes para muebles y construcción en bronce, latón y zamac, así como fornituras de materiales no ferrosos.
- Recubrimientos metálicos y elementos protectores de metales.
- Industrias metálicas para el hogar.
- Transformados de acero y otros metales. Muebles metálicos.
- Fundición y forja en acero.

Medir la eficiencia técnica de los procesos del sector metalmeccánico colombiano se hace difícil debido a su complejidad. Esto se debe a q son pocos los flujos continuos de producción, las combinaciones de mano de obra y

equipo varían mucho de una empresa a otra, una misma fábrica entrega artículos muy diversos, entre otras razones técnicas. A pesar de las dificultades que presenta el sector para la medición y caracterización, existen ciertos indicadores de productividad y eficiencia en sentido económico, como son por ejemplo, el valor agregado real por trabajador, la relación producto-capital y el índice de precios relativo de los productos. Actualmente en Colombia se dispone de estadísticas cuantificadoras para diversas variables.

Actualmente la empresa Fabialambre Muebles trabaja con procesos de producción manual por lo que surge la necesidad de estar al mismo nivel de crecimiento del sector Metalmecánica y por este motivo se invertirá en dos maquinarias las cuales son MAQUINA TOQUELADORA y MAQUINA DOBLADORA Y CORTADORA, Para poder competir con empresas que se encuentran en este sector y buscar así un mejoramiento a la hora de realizar el producto.

2 SECTOR METALMECANICO EN COLOMBIA

El sector metalmecánica ha evolucionado a través del tiempo hasta llegar a convertirse en un sector altamente representativo dentro de la economía para el desarrollo del país, el cual ha determinado grandes contribuciones, además es muy importante destacar que el mundo moderno cada día está evolucionando y las empresas deben adaptarse de una manera muy rápida y adecuada a los cambios determinados por el mercado el cual cada vez es más competido y exige a los empresarios a buscar nuevas ideas de poder llegar a los clientes.

Cabe destacar que las empresas metalmecánicas tienen gran importancia por sus aportes al sector industria y a la economía en general, por su efecto de generación de empleo y las inversiones de activos; de esta manera con el progreso del trabajo se desea llegar hacia un mejoramiento de la competitividad de las empresas.

MARCO TEORICO

La globalización es un proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global. ¹³

La globalización ha incidido en el desarrollo de las empresas colombianas obligándolas a optar sistemas tecnológicos de punta para suplir grandes volúmenes y con calidad.

Colombia después de Chile es el país que trae más capital extranjero en Suramérica, porque ha tenido un desarrollo importante en los últimos años en su economía debido a la transformación en temas de seguridad, estabilidad política y económica debido a estas razones varias compañías extranjeras usan como plaza especial para expandir sus mercados, así lo confirma muchos estudios realizados por entidades y además Naciones Unidas ubican a Colombia como el quinto país del mundo que más inversión extranjera directa recibió en el 2011.

Así mismo, el Reporte Global de Competitividad lo posiciona como el quinto del mundo y el primero en la región que mejor protege a sus inversionistas, Los inversionistas extranjeros valoran todos estos factores de estabilidad macroeconómica. Y una de las naciones que más valora estos atributos es China, gran socio comercial de inversión en Colombia, principalmente en sectores de transporte e industrial.

El sector que más Inversión Extranjera Directa recibe en el país es el de la minería y el petróleo (12.000 millones de dólares en 2011), otros también están creciendo, como el manufacturero. ¹⁴

¹³ http://www.americalatinagenera.org/es/index.php?option=com_content&view=article&id=219&Itemid=158

¹⁴ <http://www.portafolio.co/negocios/empresas-buscan-colombia-sus-planes-expansion>

De acuerdo con lo anterior el ambiente en el que se encuentran las empresas colombianas es alentador ya que la economía va por un buen camino , y es fundamental que las empresas aprovechen estas oportunidades de mercado , tecnificándose y optimizando sus inversiones para vender mas , permanecer en el mercado y generar valor para sus accionistas.

Actualmente las empresas para mantenerse y crecer en el sector deben hacer inversiones y planes estratégicos para aprovechar dicha demanda y mantenerla que es lo más importante , dichas empresas se encuentran afectadas por varios factores macroeconómicos las cuales están obligadas a estar actualizando y tecnificando sus procesos para ser más competitivas en un mundo cada vez más global.

Los proyectos de inversión en empresas productivas permiten generar empleos a través de la adquisición de maquinaria, mano de obra y materia prima que será transformada en la creación de nuevos productos o servicios capaces de atender las necesidades de otras empresas o las del consumidor.

Los proyectos de inversión se pueden canalizar a la creación de nuevas empresas o a la ampliación de empresas que se encuentran laborando. Todo proyecto se espera que sea rentable sin embargo, existen diferencias entre las expectativas que se esperan para una empresa nueva y para una en operación. En el caso de una empresa en operación la demanda, en algunos casos ya existe, y puede proponerse nuevas inversiones por las siguientes razones:

- Su capacidad actual es insuficiente para atender la demanda del mercado.
- Necesita lanzar un nuevo producto que le están demandando sus clientes.

- Necesita mejorar la calidad o bajar costos y solo es posible con nueva maquinaria.
- Necesita construir edificios, o infraestructura.
- Espera entrar a nuevos mercados con el producto actual.
- Se interesa en aprovechar sus desperdicios para fabricar nuevos proyectos.
- Debe cumplir con las normas ambientales

La empresa se enfrenta a la exigencia del cliente por un mayor volumen, por un producto nuevo, por menor precio o por innovar el existente. Ante esta situación la empresa debe responder ampliando o modificando su capacidad instalada y cumplir con las expectativas del cliente.

Cuando estas inversiones están acompañadas por adquisiciones de activos de largo plazo como terrenos, equipo de transporte, maquinaria y equipo de oficina, y su objetivo es mover el volumen de producción requieren un proceso de planeación, que garantice su recuperación con márgenes de ganancia aceptables¹⁵.

Inversión es el acto mediante el cual se invierten ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo. La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio, con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto, a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo.¹⁶

Desde una consideración amplia, la inversión es toda materialización de medios financieros en bienes que van a ser utilizados en un proceso productivo

¹⁵<http://www.gestiopolis.com/canales8/emp/proyectos-de-inversion-para-empresas-y-emprendedores.htm>)

¹⁶ <http://www.forexharmonic.com/noticias-financieras/inversion-empresarial.html>

de una empresa o unidad económica, y comprendería la adquisición tanto de bienes de equipo, como de materias primas, servicios etc.

Las Proyecciones Financieras permiten estimar la evolución futura de una empresa en el horizonte temporal del medio y largo plazo, en base a los cambios del entorno y a sus estimaciones sobre las variables críticas de su negocio, cuantificando su impacto en la situación económica y financiera de la empresa. Además, las proyecciones financieras constituyen un elemento crítico en el inicio de la actividad de la empresa o ante la toma de cualquier decisión estratégica o de inversión. Permiten anticipar efectos no deseados y, en consecuencia, realizar las acciones correctoras oportunas.

Ventajas de las Proyecciones Financieras.

- Son un mecanismo de planificación y control, ya que permiten plasmar la situación económica y financiera proyectada de la empresa en el medio y largo plazo, posibilitando la fijación de objetivos y el control de los mismos.
- Son un medio de evaluación de las decisiones estratégicas y de inversión en la empresa.
- Permiten marcar objetivos de crecimiento y ver la sostenibilidad del mismo.
- Permiten apoyar y defender un plan de viabilidad para una o varias líneas de negocio de la empresa.
- Medición de los distintos factores de sensibilidad y sus variaciones (sobre la rentabilidad, tesorería..)

- Es importante no perder de vista que las proyecciones financieras adquieren su mayor sentido enmarcadas dentro de un plan de negocio.¹⁷

La valoración de inversiones es el proceso de planificación utilizado para determinar si una empresa debe acometer una inversión a largo plazo, como nueva maquinaria, maquinaria de repuesto, nuevas instalaciones, nuevos productos y proyectos de investigación. Es la planificación de las decisiones más importantes sobre el capital, la inversión y los gastos. Muchos métodos formales se utilizan para la valoración de inversiones.

La tasa de distribución de retorno, también conocida como la tasa promedio de retorno, o ARR (Accounting Rate of Return) es un ratio financiero utilizado en el presupuesto de capital. La relación no tiene en cuenta el concepto del valor temporal del dinero. ARR calcula el retorno generado a partir de los ingresos netos de la inversión de propuesta. La ARR es un porcentaje de retorno. Es decir, si $ARR = 7\%$, entonces significa que se espera obtener del proyecto siete centavos por cada dólar invertido. Si la ARR es igual o mayor que la tasa de rendimiento requerida, el proyecto es aceptable. Si es inferior a la tasa deseada, debe ser rechazada. Al comparar las inversiones, a mayor ARR, más atractiva será la inversión.

Tasa de descuento, a veces se utiliza a la Tasa de Descuento como sinónimo de aquella tasa que se utiliza para evaluar un proyecto de Inversión. En una situación de Equilibrio de Competencia Perfecta, la tasa de descuento será igual a la tasa de Interés de Mercado, la que representa la mejor tasa de rentabilidad alternativa que puede obtener el inversionista. La Tasa de Descuento se utiliza para actualizar los flujos de Ingresos y Costos Futuros del proyecto de Inversión, con el fin de expresar el Valor monetario de esos flujos en pesos de un período determinado.¹⁸

¹⁷ http://www.economistaslarioja.com/info/boletin/2002/spf_1t.htm

¹⁸ http://www.eco-finanzas.com/diccionario/T/TASA_DE_DESCUENTO.htm

El índice de rentabilidad (PI), también conocido como tasa de beneficios de la inversión (PIR) y la relación de valor de la inversión (VIR), es la relación entre la inversión y a la rentabilidad de un proyecto propuesto. Es una herramienta útil para clasificar los proyectos, ya que permite cuantificar la cantidad de valor creado por unidad de inversión.¹⁹

Tasa interna de retorno Coste Anual Equivalente. El costo anual equivalente (CAE) es el costo por año de poseer y operar un activo durante su vida entera²⁰. CAE es a menudo utilizado como un instrumento de toma de decisiones en la valoración de inversiones cuando se comparan proyectos de inversión de duración desigual. Por ejemplo, si un proyecto tiene una vida útil de 7 años, y el proyecto B tiene una vida útil prevista de 11 años sería impropio comparar simplemente el valor presente neto (VPN) de los dos proyectos, a menos que ninguno de los proyectos pudiera repetirse.²¹

Valor Presente Neto. El Valor Presente Neto (VPN) es la diferencia entre el valor de mercado de una inversión y su costo. Esencialmente, el VPN mide cuánto valor es creado o adicionado por llevar a cabo cierta inversión. Sólo los proyectos de inversión con un VPN positivo deben de ser considerados para invertir.²²

La metodología de EVA supone que el éxito empresarial está relacionado directamente con la generación de valor económico, que se calcula restando a las utilidades operacionales el costo financiero por poseer los activos que se utilizaron en la generación de dichas utilidades.

EL MODELO DEL EVA

¹⁹ <http://www.encyclopediafinanciera.com/finanzas-corporativas/valoracion-de-inversiones.htm>

²⁰ http://antioquia.gov.co/antioquia-v1/organismos/planeacion/descargas/banco_proyectos/libro/9_evaluacion_financiera.pdf

²¹ <http://www.encyclopediafinanciera.com/finanzas-corporativas/valor-presente-neto.htm>

²² <http://www.soyentrepreneur.com/como-evaluar-proyectos-de-inversion.html>

Toda empresa tiene diferentes objetivos de carácter económico - financiero. A continuación se enuncian los más importantes:

1. Aumentar el valor de la empresa y, por lo tanto, la riqueza de los propietarios. Este objetivo incluye las siguientes metas:

Obtener la máxima utilidad con la mínima inversión de los accionistas.
Lograr el mínimo costo de capital.

2. Trabajar con el mínimo riesgo. Para conseguirlo, se deben lograr las siguientes metas:

Proporción equilibrada entre el endeudamiento y la inversión de los propietarios.

Proporción equilibrada entre obligaciones financieras de corto plazo y las de largo plazo.

Cobertura de los diferentes riesgos: de cambio, de intereses del crédito y de los valores bursátiles.

3. Disponer de niveles óptimos de liquidez. Para ello se tienen las siguientes metas:

Financiamiento adecuado de los activos corrientes.
Equilibrio entre el recaudo y los pagos.

EXPLICACIÓN DEL CONCEPTO:

El valor económico agregado o utilidad económica es el producto obtenido por la diferencia entre la rentabilidad de sus activos y el costo de financiación o de capital requerido para poseer dichos activos.

EVA es más que una medida de actuación, es parte de una cultura: la de Gerencia del Valor, que es una forma para que todos los que toman decisiones en una empresa se coloquen en una posición que permita delinear estrategias y objetivos encaminados fundamentalmente a la creación de valor.

Si a todos los ingresos operacionales se le deducen la totalidad de los gastos operacionales, el valor de los impuestos y el costo de oportunidad del capital se obtiene el EVA.

Por lo tanto, en esta medida se considera la productividad de todos los factores utilizados para desarrollar la actividad empresarial.

En otras palabras, el EVA es el resultado obtenido una vez se han cubierto todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas.

Es decir, el valor económico agregado o utilidad económica se fundamenta en que los recursos empleados por una empresa o unidad estratégica de negocio (UEN) debe producir una rentabilidad superior a su costo, pues de no ser así es mejor trasladar los bienes utilizados a otra actividad.

Esto obliga a un análisis más profundo que el desarrollado por los indicadores tradicionales de crecimiento en ingresos, utilidades y activos como factores de evaluación del desempeño.

Esto, además, obliga a una presentación más clara de los balances para establecer los diferentes recursos, bienes y derechos empleados por cada unidad estratégica de negocio en su proceso de generación de utilidades y flujo de caja.

La toma de decisiones puede ser influida por el tipo de indicadores seleccionados para medir el desempeño.

Empresas dirigidas hacia el uso de parámetros como la utilidad neta, los diferentes márgenes de ganancias o el crecimiento de las ventas pueden desarrollar un punto de vista miope e ignoran otros elementos de análisis como la racionalización del capital de trabajo o la productividad derivada del uso de la capacidad instalada.

La evaluación de dichas oportunidades solo puede basarse en el uso de indicadores enfocados en el concepto de valor.²³

hay que definir algunos conceptos sobre la formulación y evaluación de proyectos, la definición de proyecto hace referencia a una serie de actividades que se desarrollan en forma metodológica y coherente con el fin de obtener un resultado final como respuesta a una oportunidad de negocio, en un tiempo determinado y por medio de utilización de recursos, según la necesidad hay diferentes tipo de proyectos por ejemplo: inversión en nuevos activos, ampliación o remplazo de activos existentes , crear un nuevo negocio, expansión de ventas, fusiones, restructuración de pasivos, exploración e investigación , dichos proyectos los formulamos con el fin ya sea para aprovechar negocios , satisfacer una o varias necesidades y captación de recursos nacionales o extranjeros.

Dentro de la valoración de negocios debemos tener en cuenta cual escenario vamos a tomar, hay tres escenarios, determinístico hay control sobre las variables (duración, retorno de inversión, fuentes de recursos), Probabilístico tenemos poco control de las variables (existe riesgo e incertidumbre a las alternativas de inversión) y incierto desconocimiento total de las variables (criterios subjetivos y experiencia del inversionista). También en la formulación y evaluación de proyecto hay tres fases que debemos tener en cuenta Pre inversión, hace referencia a todos los estudios previos, estimación de principales variables, inversión se basa en la elaboración del cronograma de inversiones, programa de trabajo, ejecución de financiamiento, operación estimación de la fecha puesta en marcha, costos previstos para la puesta en marcha, ejecución y validación de las estimaciones hechas en la etapa de pre inversión.

²³ <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%208/Eva1.htm>